

Geoffrey E.R. Lloyd
**Smascherare
le mentalità**

Quadrante



Laterza

Geoffrey E.R. Lloyd (Londra, 1933) insegna materie classiche ed è Senior Tutor al King's College di Cambridge. Ha pubblicato fra l'altro: «Polarity and Analogy: two Types of Argumentation in Early Greek Thought» (Cambridge 1966) e «Aristotle: the Growth and Structure of his Thought» (ivi, 1968). Per i nostri tipi è autore di «La scienza dei Greci» (1978).

Un saggio che rimette in discussione buona parte degli studi antropologici ed etnologici più famosi, in quanto fondati sul concetto di mentalità, che Lloyd ritiene scientificamente inutile. E lo dimostra in questo volume attraverso analisi illuminanti del pensiero scientifico greco e cinese.

Lire 26000 (i.i.)

ISBN 88-420-3776-1



9 788842 037767

Titolo dell'edizione originale

Demystifying Mentalities

© Cambridge University Press 1990

Traduzione di Giacomo Rossi

Prima edizione 1991

Geoffrey E.R. Lloyd

**Smascherare
le mentalità**



Editori Laterza

Proprietà letteraria riservata
Gius. Laterza & Figli Spa, Roma-Bari

l'inito di stampare nel marzo 1991
nello stabilimento d'arti grafiche Gius. Laterza & Figli, Bari

CL 20-3776-9

ISBN 88-420-3776-1

Ringraziamenti

Riconoscere il mio debito verso ascoltatori, corrispondenti e specialisti da me consultati non è un atto formale. Questo lavoro è veramente frutto di collaborazione, e se io solo assumo la responsabilità della sua forma finale, le idee che esso contiene derivano in buona parte da discussioni e analisi fatte in comune in molte sedi diverse. Ho inoltre sollecitato espressamente, e ricevuto generosamente, consigli e critiche sia sulla strategia generale delle mie argomentazioni, sia su punti particolari, da un gran numero di amici e colleghi. Per i consigli in materia di antropologia culturale e di storia desidero ringraziare Peter Burke, Ernest Gellner, Jack Goody, François Hartog, Mark Hobart, Stephen Hugh-Jones, Caroline Humphrey, il compianto Sir Edmund Leach, Alan Macfarlane, Rodney Needham, Dan Sperber, e specialmente Tanya Luhrmann (che mi ha consentito di attingere largamente ai suoi lavori editi e inediti). Fra quelli che mi hanno aiutato riguardo a problemi sinologici sono Karine Chemla, Christopher Cullen, Jacques Gernet, Catherine Jami, Michael Loewe, Joseph Needham, Nathan Sivin e Donald Wagner in Occidente, e Zhen Li, Du Shiran, Xi Zezong, Mei Rongzhao e i loro colleghi e studenti dell'Università di Pechino e dell'Istituto di Storia di Scienza Naturale dell'Accademia Sinica di Pechino. Uno speciale ringraziamento devo a Karine Chemla e a Nathan Sivin, per i loro commenti particolarmente dettagliati sulle prime stesure del capitolo 4: i loro consigli hanno stimolato molte nuove linee di ricerca, e mi hanno salvato da molti errori, mentre ovviamente essi non sono responsabili di quelli rimasti. Mi sono giovato altresì

dei commenti costruttivi su questioni attinenti all'antichità greco-romana di Simon Goldhill, Oswyn Murray, Catherine e Robin Osborne, e su problemi di interpretazione di materiali sanscriti di quelli di Peter Khoroché. Infine, è un piacere ringraziare i miei ospiti e i comitati organizzativi delle Rivers, Frazer e Nancy Wilson lectures, e i miei ospiti cinesi, l'Università di Pechino, l'Accademia Sinica e la British Academy per aver organizzato la mia visita in Cina nel 1987, e per aver reso il mio soggiorno colà tanto stimolante e godibile.

G.E.R. Lloyd

Cambridge, marzo 1989

Smascherare le mentalità

AVVERTENZA Per i testi di autori antichi greci e latini mi sono servito quasi sempre delle edizioni standard. Così, per le opere di Platone faccio riferimento all'edizione Oxford di Burnet, e per quelle di Aristotele all'edizione berlinese di Bekker. I frammenti dei presocratici sono ripresi dalla edizione di Diels (riveduta da Kranz), *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Berlin 1952⁶ [ed. it. *I presocratici*, Laterza, Roma-Bari 1981]. I testi medici sono tratti dal *Corpus Medicorum Graecorum* (CMG) e dal *Corpus Medicorum Latinorum*. Per i trattati ippocratici non inclusi nel CMG, faccio riferimento all'edizione di E. Littré, *Oeuvres complètes d'Hippocrate*, 10 voll., Paris 1839-61.

Le fonti cinesi menzionate nel testo sono segnalate sotto il nome del traduttore e con l'anno di pubblicazione della traduzione, e in questa forma sono riportate nella Bibliografia in fondo al volume.

Introduzione

Il problema generale affrontato in questo libro concerne la validità e l'utilità del concetto delle mentalità. Tale concetto è stato usato spesso per caratterizzare ciò che viene ritenuto distintivo dei processi di pensiero o dell'insieme di credenze di gruppi o di intere società, in generale o in determinati periodi di tempo, e altresì per descrivere i cambiamenti o le trasformazioni che questi processi o insiemi di credenze si ritiene abbiano subito. In quali circostanze, se ve ne sono, è utile o almeno legittimo fare appello al concetto di mentalità distinte? Come descrivere e comprendere, senza un qualche concetto del genere, le grandi differenze non solo nel contenuto di idee e credenze specifiche, ma fra interi sistemi delle medesime? Pure, se i fautori delle «mentalità», influenzati da varie argomentazioni, ritengono un tale concetto indispensabile, altri ne hanno messo in dubbio l'adeguatezza o applicabilità, o ne hanno condannato l'apparente stravaganza. Quanto agli *explananda*, alle cose da spiegare, la loro definizione è non meno controversa delle spiegazioni proposte.

Si deve al sociologo francese Lucien Lévy-Bruhl l'ampia diffusione del concetto di mentalità, particolarmente in connessione con la sua sfortunata ipotesi di una mentalità *prelogica*: mentalità che sarebbe tipica del pensiero primitivo, in contrapposto alla mentalità logica o scientifica riscontrabile nelle società progredite. Com'è noto, Lévy-Bruhl rinunciò esplicitamente a questa ipotesi nei *Carnets* o Quaderni scritti al termine della sua vita, nel 1938-39¹; mantenendo peraltro in buona parte le posizioni precedenti. Nei Quaderni egli continuò a parlare di differenze di

mentalità, e continuò in particolare a lottare col problema di definire e ridefinire le sue idee circa quella che tuttora chiamava *mentalità primitiva*. Ma mentre nelle opere precedenti aveva differenziato quest'ultima mediante due criteri, cioè come (1) prelogica e (2) mistica, nei Quaderni il primo criterio viene abbandonato, o meglio sussunto nel secondo: il prelogico, egli scrive, «appare come un altro aspetto o piuttosto come naturale conseguenza» del mistico (Lévy-Bruhl 1975, p. 37, cfr. anche pp. 101, 126).

Occorre rilevare due altri punti nell'esame della questione che Lévy-Bruhl fa nei Quaderni. Primo, egli insiste sulla «fondamentale identità della struttura mentale» di tutti gli esseri umani; cosa di cui dice di essere stato sempre convinto (p. 39). In che consista tale identità rimane piuttosto nel vago, e gli esempi da lui forniti indicano che egli aveva in mente caratteristiche molto generiche: tutti gli esseri umani sono «capaci di ragionare, di parlare, di contare ecc.»; e altrove egli dice che «la struttura logica della mente è la stessa in tutte le società umane conosciute, così come tutte hanno una lingua, usanze e istituzioni» (p. 49, cfr. anche p. 55).

Secondo, Lévy-Bruhl adesso ammette che tracce della mentalità mistica si trovano anche in società non primitive. Essa, anzi, è «presente in ogni mente umana», sebbene «più spiccata e più facilmente osservabile in popolazioni primitive che in società come la nostra» (p. 101, cfr. anche pp. 104, 125 sgg.).

Ma pur gettando a mare il prelogismo e avvertendo alcuni dei problemi connessi con la demarcazione delle mentalità (pp. 99 sg.), Lévy-Bruhl non abbandonò il concetto di una mentalità mistica reperibile specialmente nelle società primitive (e men che mai il discorso delle mentalità in genere), tentando varie formulazioni per individuarne le caratteristiche distintive². Modificò l'asserzione che essa sia caratterizzata dalla tolleranza della contraddizione, ma mantenne l'idea che essa tollera incompatibilità (pp. 74, 86 sg., e in particolare 125 sgg., 136 sgg., che specificano assurdità «fisiche», non logiche). Ancora, fece marcia indietro circa l'esistenza di una immanente *legge* di partecipazione (pp. 60 sg., 92), ma continuò a insistere che la partecipazione è un aspetto fondamentale della mentalità primitiva; dicendo che «per la mentalità primitiva essere è *partecipare*», e chiosando che detta mentalità «non si rappresenta cose di cui concepisce l'esi-

stenza senza far entrare in gioco elementi diversi dalle cose medesime» (p. 18).

Ancora, pur continuando ad affermare che la mentalità primitiva è affettiva (pp. 90 sg., 127 sgg., 158 sg.), modificò il suo giudizio circa l'assenza in essa di concetti. Accantonando, come troppo assoluta, l'asserzione precedente che «la mentalità primitiva non è concettuale» (p. 127), vi sostituì: «il pensiero dei primitivi non è concettuale come il nostro [...] Né le leggi naturali, né le forme degli esseri viventi hanno nel loro pensiero un ruolo paragonabile a quello che hanno nel nostro, almeno non appena è questione di esperienze mistiche o di operazioni magiche»³.

Sebbene oggetto di molte critiche⁴, le idee di Lévy-Bruhl hanno avuto larga influenza. L'idea di mentalità distinte ha continuato a essere ampiamente usata, soprattutto ma non solo in Francia, in vari contesti, da storici, psicologi, filosofi, antropologi culturali, classicisti e sinologi. Fra gli storici della scuola delle *Annales*, per esempio, da Lucien Febvre e Marc Bloch in poi, lo studio delle mentalità è stato spesso contrapposto — e preferito — alla storia tradizionale delle idee o a una storiografia incentrata sulle grandi personalità e i grandi testi (cfr. per esempio Darnton 1980, pp. 327 sgg., Chartier 1982, pp. 14, 27, e Duby 1961, Le Goff 1974, pp. 79 sg.). A volte, altresì, questo studio è stato opposto a un'attenzione precipua per le ideologie, anche se alcuni storici hanno voluto combinare le due problematiche (Vovelle 1982, cfr. Darnton 1980, pp. 332 sg.). Antropologi culturali e filosofi hanno dibattuto l'utilità del concetto nel trattare problemi quali la commensurabilità o incommensurabilità di sistemi di credenze e la comprensione di credenze e comportamenti apparentemente irrazionali⁵. Mentre un antropologo come Lévi-Strauss ha usato relativamente poco, in modo esplicito, il concetto delle mentalità, il suo esame di certe caratteristiche fondamentali dell'*esprit humain* e le sue analisi dei rapporti fra scienza concreta e astratta si rifanno in vari punti alle discussioni avviate da Durkheim e Lévy-Bruhl⁶.

Ma l'influenza del concetto delle mentalità si dirama molto al di là di questi esempi che appartengono, per così dire, al suo ambito principale. In uno studio importante sull'uso dei simboli nell'arte del Rinascimento Ernst Gombrich parla della difficoltà, per la «mentalità primitiva», di distinguere fra rappresentazione e simbolo (Gombrich 1972, p. 125). E in uno studio sulle inte-

razioni, fra esponenti rinascimentali, di approcci diversi all'indagine dei fenomeni naturali, Brian Vickers ha difeso espressamente l'uso del termine in rapporto alle tradizioni di cui si occupa: «il titolo di questo libro [*Occult and Scientific Mentalities in the Renaissance*] mette l'accento, con la parola 'mentalità', dove io credo che vada messo: su due tradizioni aventi ciascuna i propri procedimenti di pensiero, le proprie categorie mentali, che determinano tutta la sua visuale riguardo alla vita, alla mente, alla realtà fisica» (Vickers 1984, p. 6). Nella filosofia della scienza, i francesi Brunschvicg, Reymond e Rey sono stati tutti influenzati dalle idee di Lévy-Bruhl (Brunschvicg 1949, libro IV, cap. 9 sg., pp. 89 sgg., 99 sgg., Reymond 1927, pp. 106 sgg., Rey 1930, pp. 434 sgg., 1933, p. 151). Così, direttamente o indirettamente, sinologi come Granet (1934a, pp. 14, 23, 1934b) e una serie di studiosi classici da Cornford e Harrison in Inghilterra, a Snell in Germania, a Schuhl e Robin in Francia⁷.

Gran parte dei discorsi sulle mentalità, e non sorprende, sono di una vaghezza pari alla loro diffusione. Ciò è stato spesso addotto per criticare quanti hanno utilizzato questa idea (critica già espressa da Evans-Pritchard 1934, p. 351, cfr. anche Darnton 1980, p. 346, Vovelle 1982, p. 5), anche se va rilevato che per Le Goff (1974, pp. 76, 90) l'imprecisione o vaghezza del termine è una delle sue attrattive, in quanto consente allo storico di studiare i residuati dell'analisi storica, «*le je ne sais quoi de l'histoire*». Comunque, tre aspetti generali dell'approccio delle mentalità sono stati individuati da Peter Burke in un'utile recente rassegna (Burke 1986): (1) la concentrazione sulle idee o credenze delle collettività anziché su quelle degli individui, (2) l'inclusione, come dati importanti, di presupposti non solo consci ma anche inconsci, e (3) l'attenzione per la struttura di credenze considerate isolatamente.

È opinione comune della maggior parte di coloro che fanno uso del termine, che non sono in questione solo le credenze di un individuo, e non solo credenze individuali, e a volte neanche soltanto interi sistemi di credenze, atteggiamenti, ideologie o concezioni del mondo, quando si intende la mentalità come qualcosa che influenza, permea o determina più o meno completamente l'attività mentale di quanti la condividono. Febvre parla degli utensili o attrezzatura mentale, «*outillage mental*», di gruppi (Febvre in Burke 1973, Febvre 1982, cfr. Le Goff 1974, p. 87,

Chartier 1982, p. 18). Per usare un'altra analogia che affiora in molte discussioni: come le capacità fisiche sono delimitate dalle caratteristiche di un individuo, così l'attività mentale di interi gruppi rispecchierebbe caratteristiche mentali in teoria non meno capaci di differenziazione.

Convieni indicare subito tre delle difficoltà principali che ci si presentano nel valutare la validità del concetto delle mentalità. *Primo*, gran parte del dibattito è stato in passato fuorviato dal fatto che non si è prestata sufficiente attenzione al problema di cosa, precisamente, costituisca una differenza, o cambiamento, di *mentalità*, in contrapposto ad altre differenze nel contenuto di pensieri, conoscenze o credenze.

Il discorso delle mentalità è spesso occasionato da ciò che l'osservatore o commentatore ritiene siano peculiarità distintive o notevoli di un certo modo di esprimersi o di ragionare, o delle credenze implicite dedotte da un certo tipo di comportamento. Ma a parte i problemi ben noti connessi col dedurre credenze da affermazioni o comportamenti (Needham 1972, cfr. Jahoda 1982), ulteriori difficoltà presenta la deduzione, dalle credenze, dei processi di pensiero che si suppongono essere alla base delle credenze medesime (Cole e Scribner 1974, p. 144). Più in generale, molte differenze di tipo o modello di pensiero possono verosimilmente riflettere soltanto differenze della materia considerata. Non si tratta qui soltanto di differenze corrispondenti a quelle, per esempio, fra la trasmissione di insegnamenti religiosi in occasione di riti solenni da un lato, e il raccontare barzellette d'argomento religioso dall'altro. Non potremmo dire, per esempio, che nella poesia e nella critica letteraria di Coleridge si manifestano modi di pensare, stili di pensiero diversi, e non solo diversi stili letterari? Ma in tal caso c'è un'evidente stranezza nell'attribuire a un singolo individuo, sia pure un Coleridge, *diverse* mentalità. Vero è che alcuni storici delle mentalità hanno contemplato questa possibilità. Così Le Goff (1974, p. 88), che ha ammesso l'esistenza di più mentalità non solo in un singolo periodo ma nella mente (*esprit*) di un singolo individuo: citando come esempio Luigi XI. Ma se il concetto di mentalità indica qualcosa più dell'inclinazione o atteggiamento (come dev'essere, se il concetto vuole servire a qualcosa), allora la combinazione di mentalità diverse in un singolo individuo pone non lievi difficoltà.

tà. Questo punto è fondamentale per la mia argomentazione, e vi ritornerò più avanti.

Problemi inversi sorgono dall'attribuire una mentalità comune a un gruppo, e non diciamo a un'intera società. Per cominciare, così facendo c'è sempre il rischio di ignorare o sottovalutare le varianti individuali (cfr. Burke 1986, p. 443). Le collettività non pensano, pensano solo gli individui (cfr. Jahoda 1982, p. 182); ma *nessun* gruppo, *nessuna* società consiste di individui con caratteristiche mentali perfettamente uniformi. Inoltre per legittimare generalizzazioni circa una certa mentalità non basta individuare talune peculiarità isolate; condizione minima è che le caratteristiche ritenute distintive siano non solo distintive, ma ricorrenti e pervasive. Quanto ricorrenti e pervasive debbano essere un insieme di caratteristiche per essere considerate prova di una mentalità distinta è senza dubbio materia di giudizio; ma tale giudizio dovrebbe in linea di principio considerare se e in che misura altre interpretazioni non sembrano offrire modi adeguati di descrivere e spiegare i dati in questione. L'onere della prova, in altre parole, spetta a chi vuole usare il discorso delle mentalità.

Secondo, dovrebb'essere chiaro che, in generale, fare appello a una mentalità distinta equivale a *ridescrivere* i fenomeni che risultano sconcertanti o bisognosi di spiegazione. Sorge immediatamente il problema di come vada spiegata, a sua volta, la mentalità così invocata.

C'è, tuttavia, in campo una teoria che eccezionalmente offre non solo descrizione ma spiegazione, e che dando un forte rilievo alle mentalità le fa corrispondere a ben determinati stati psicologici. I seguaci di Piaget caratterizzano le differenze in questione in termini di fasi dello sviluppo cognitivo, che in tutte le società umane si succederebbero con regolare — e identica — sequenza. Il tentativo più consistente di applicare le tesi di Piaget ai problemi dell'antropologia culturale è quello di Hallpike (1979), il cui lavoro peraltro è stato ampiamente criticato (cfr. in particolare Shweder 1982 e Jahoda 1982, pp. 224 sgg.).

Gli studi dello stesso Piaget indicano che, almeno per quanto riguarda i bambini occidentali, oggetto principale delle sue ricerche, l'acquisizione di certi concetti relativi a spazio, tempo, numero e causalità avverrebbe in una determinata sequenza. Sull'applicabilità, e in che misura, di queste risultanze a bambini

non occidentali si sono avute accese discussioni⁸. Ma difficoltà ben maggiori nascono quando un'ipotesi analoga viene applicata (per l'appunto da Hallpike) per spiegare le differenze delle cosmologie, religioni o mitologie degli *adulti* in termini di mentalità viste come corrispondenti a fasi dello sviluppo cognitivo. Esamineremo a suo luogo esempi di cambiamenti avvenuti nel tempo nelle cosmologie, religioni o altri insiemi di credenze di determinate società studiabili storicamente. Ma possiamo dire subito che nessuno di quelli che considereremo presenta alcuna somiglianza con le transizioni che avvengono nello sviluppo del singolo individuo durante gli anni dell'infanzia.

Terzo, e connesso: nel delineare confronti e contrapposizioni fra sistemi di credenze in generale, è indispensabile mantenere costanti i termini di confronto.

Si possono fare, per esempio, obiezioni evidenti al confronto fra la religione di una società e la tecnologia o scienza di un'altra, obiezioni avanzate da vari critici di Lévy-Bruhl (Bartlett 1923, p. 284, Evans-Pritchard 1934, pp. 10 sgg., Shirokogoroff 1935, pp. 85 sgg.). Più recentemente gli influenti studi di Robin Horton in cui si paragonavano e contrapponevano la religione tradizionale africana e la scienza occidentale (Horton 1967, 1982) sono stati criticati per motivi simili (Beattie 1970, pp. 259 sgg., Goody 1977, p. 38). Una delle tesi principali di Horton era che l'una e l'altra si assomigliano in quanto entrambe mirano a spiegare, prevedere e controllare, ed entrambe, a questo fine, forniscono un quadro teorico che fa appello a entità nascoste. Horton ha recentemente corretto in senso restrittivo la sua posizione (Horton 1982, pp. 228 sgg.: cfr. oltre, pp. 46-47), ma l'obiezione di fondo sussiste. Ed è che egli tratta la scienza «meccanicistica» occidentale come se questa potesse essere stralciata dalla religione e dalla ideologia occidentale, compresa l'ideologia connessa con quella scienza medesima. Ma se vengono reintrodotte nella discussione la religione e l'ideologia della società che pratica la scienza in questione, confronto e contrapposizione appaiono assai meno netti di come egli li rappresenta.

Il punto è di particolare importanza in relazione alle fasi dello sviluppo della scienza occidentale che esamineremo un po' dettagliatamente più avanti, quelle cioè della scienza greca antica, su cui Horton non ha detto molto in nessuno dei suoi due lavori principali⁹. Per quanto riguarda la scienza greca, la mia opinione

è che non solo non è possibile stralciarla e considerarla separatamente, ma che tale scienza *ebbe bisogno*, per definirsi, della polemica con gli avversari. Ma per adesso, il criterio metodologico chiave è che i termini di un qualsiasi confronto o contrapposizione fra mentalità devono essere mantenuti costanti.

La strategia della mia indagine negli studi che seguono è di considerare una serie di aree problematiche che sembrano particolarmente riconducibili all'ipotesi delle mentalità; e specialmente casi di estrema divergenza o dissonanza di discorso, credenze o concezioni del mondo, che è evidentemente tentante riferire a differenze di mentalità.

Nel capitolo 1 mi occupo di certi tipi di affermazioni in apparenza oltremodo paradossali, contraddittorie o contrarie all'evidenza intuitiva, che sono state spesso il punto di partenza di discorsi su mentalità differenti e sull'incommensurabilità di sistemi di credenze, oltre che di molte diagnosi generiche di irrazionalità. Nello stesso capitolo e nel capitolo 2 considero i particolari problemi posti dalla scienza e dall'idea di una mentalità ad essa corrispondente. Ciò comporta un esame della natura della generale contrapposizione fra credenze e teorie scientifiche e prescientifiche, dove dovremo occuparci fra l'altro dell'antitesi fra scienza e mito, fra scienza e magia, e altresì, e anche più ampiamente, di quella fra letterale e metaforico. In ciascun caso io sostengo che è essenziale fare una netta distinzione fra le categorie usate da chi fa le affermazioni o ha le credenze in questione, e quelle che usiamo *noi* per descriverle. La distinzione fondamentale che va scrupolosamente osservata è — per dirla nei termini dell'antropologia culturale — quella fra categorie degli *attori* e categorie degli *osservatori*. Nella valutazione di ciò che è apparentemente sconcertante o schietamente paradossale, un punto cruciale, sostengo, è appunto la presenza o meno di *esplicite* categorie concettuali d'ordine linguistico o altro. Questo fattore è stato spesso trascurato, col risultato di falsare gravemente l'interpretazione delle credenze in questione. Ciò vale particolarmente quando le distinzioni da *noi* formulate pongono problemi estranei ai contesti di discorso originari degli attori: una volta ripristinati *quei* contesti di discorso, cade in gran parte la tentazione di postulare, in proposito, mentalità diverse.

Le categorie esplicite da *noi* usate comunemente nelle nostre descrizioni fortemente cariche di valori — scienza, mito, magia,

contrapposizione di letterale e metaforico — hanno tutte una storia, e derivano per lo più direttamente o indirettamente da concetti nati nell'antica Grecia. Questo ci dà modo di studiare i contesti e le circostanze in cui esse furono introdotte nel pensiero greco; e di sperare, con tale studio, di fare qualche luce sul modo in cui possono nascere nuovi stili di ragionamento, e sull'importanza della formulazione esplicita di particolari categorie concettuali d'ordine linguistico e non. Tale studio indicherà che spesso, e anzi generalmente, i concetti greci in questione ebbero una spiccata ed esplicita funzione polemica. Se teniamo conto di questo fatto, vedremo che le contrapposizioni delineate a fini polemicici venivano spesso accentuate esageratamente. Ciò vale per il contrasto fra letterale e metaforico, per esempio, e anche per quello fra mito e magia da un lato, e scienza e filosofia dall'altro. Certo ciò che in pratica la scienza e filosofia greca nascenti continuarono ad avere in comune con le forme tradizionali di conoscenza che esse miravano a rimpiazzare è spesso non meno degno di nota dei punti in cui esse divergevano da precedenti modi di pensare: anche se per un aspetto (il grado di esplicitezza e consapevolezza delle indagini cui esse si dedicavano) le differenze erano considerevoli.

Qui, dunque, abbiamo la possibilità di esaminare l'applicabilità del concetto delle mentalità sia riguardo alla comprensione di credenze fortemente paradossali, sia riguardo alla transizione alla scienza, almeno nelle fasi o modalità di tale transizione che possiamo studiare nell'antica Grecia. In questo caso almeno, la rivoluzione avvenuta (se il termine rivoluzione è appropriato) fu non tanto una rivoluzione di mentalità, quanto di autodefinizione di un tipo di ricerca: dove tale autodefinizione dipese fortemente, per certi aspetti, da quegli intenti polemicici, e dalle nuove categorie deliberatamente introdotte per quegli intenti polemicici.

Questo certo non spiega i cambiamenti avvenuti in quella fase dello sviluppo del pensiero greco, ma soltanto *sposta il problema*. Lo sposta in un'area in cui l'indagine è più agevole, dato che certamente possiamo cercare di identificare i fattori che contribuirono al nuovo tipo di ricerca, ai nuovi tipi di argomentazione, e soprattutto a una nuova consapevolezza in entrambe le cose. La tesi dei miei due primi studi sviluppa un argomento non nuovo¹⁰: e cioè che i fattori chiave sono da ricercare nelle circostanze politiche della Grecia dell'età classica, e particolarmente nel carat-

tere e nell'intensità del coinvolgimento nella vita politica delle autonome città-stato di quel periodo. Nei tribunali e nelle assemblee molti cittadini greci acquistavano un'ampia esperienza di prima mano nell'arte dell'argomentare e del persuadere, nella valutazione dei dati, nell'applicazione dei criteri di giustificazione e responsabilità. Esperienza tanto più importante, perché anche gran parte delle discussioni filosofiche e scientifiche si svolgevano sotto forma di analoghi dibattiti fra punti di vista opposti. Inoltre, anche quando la prassi politica greca risulta divergente dall'immagine che essa presentava di se stessa — la sua ideologia — questo non rende tale immagine meno significativa in quanto indicazione di ciò che era creduto, o almeno proposto, come ideale: un punto di speciale importanza, come vedremo, in rapporto ad alcuni aspetti dell'ideologia democratica in particolare.

Il mio terzo studio elabora e modifica questa ipotesi generale. Qui io considero lo sviluppo di un altro importante concetto esplicito, quello di prova o dimostrazione; e sostengo che l'esistenza di un qualche concetto del genere influisce in modo considerevole sulla condotta dell'argomentazione e del dibattito e più in generale sugli stili di ragionamento. Certo, un tale concetto non fu esclusiva degli antichi greci. Ma alcuni aspetti della storia dell'elaborazione greca della nozione di prova possono servire a fare più luce sull'importanza delle condizioni sociali e politiche per lo sviluppo della filosofia e della scienza greche: e quindi, si spera, sulle questioni attinenti alle mentalità che tale sviluppo solleva. Da un lato, la prova informale, nel senso di ciò che poteva convincere un determinato pubblico, era usata ampiamente nei giudizi legali, in politica e altrove, e formava oggetto di un'analisi esplicita nello studio della retorica. Dall'altro, la nozione di prova rigorosa, ossia dimostrazione per argomentazione deduttiva da premesse assiomatiche, fu sviluppata nella filosofia e nella matematica in parte in esplicita opposizione a tecniche più approssimative e informali di persuasione.

L'esperienza politica greca esercita qui un'influenza diretta e indiretta sullo sviluppo della scienza. Mentre certe dimostrazioni filosofiche e scientifiche rispecchiavano le tecniche di persuasione usate in campo grosso modo politico, c'era anche una esplicita reazione a questo fatto nell'esigenza di qualcosa più della mera capacità di persuadere: un'esigenza di inconfutabilità. Ma men-

tre l'invenzione dell'ideale di un metodo assiomatico, deduttivo, fu, appunto, un'*invenzione*, essa ebbe in comune un tratto generale con ciò che era già comunemente accettato in campo giuridico-politico: tanto da giustificare anche qui l'affermazione di un'influenza indiretta. Tale tratto era l'esigenza che un punto di vista fosse giustificabile: con qualsiasi mezzo di giustificazione appropriato, e non limitato all'argomentazione ragionata. Ma mentre nelle argomentazioni politiche la giustificazione era concepita in molti modi diversi, in alcune parti della scienza greca troviamo un'esigenza di giustificabilità definitiva, assoluta, impersonale.

Il problema centrale riguarda dunque anche qui le differenze recuperabili dell'uso del linguaggio e dello scambio interpersonale. Il mio consiglio strategico, in questi primi tre capitoli, è che per alcune delle questioni discusse sotto la rubrica delle mentalità, sia più produttivo vedere i problemi in termini — in senso lato — sociologici piuttosto che in termini puramente psicologici. Riguardo alle questioni che esamineremo, comunque, non c'è alcun bisogno di fare appello a postulate differenze di mentalità, né a specifiche qualità, stati, abitudini, capacità o fasi psicologiche. Le differenze importanti concernono piuttosto stili di discorso, conversazione, ragionamento, e i vari contesti in cui essi erano usati; dove un fattore cruciale per la valutazione sia degli stili sia dei contesti è la questione dell'esistenza e dell'impiego di esplicite categorie concettuali d'ordine linguistico e altro.

Se nel dibattito sulle mentalità non facciamo che applicare le *nostre* categorie alla comprensione del cosiddetto pensiero primitivo, commettiamo un doppio errore. Primo, ciò rischia di porre falsi problemi sollevando questioni estranee alle concezioni e agli interessi propri degli attori: i quali generalmente non si preoccupano della differenza fra letterale e metaforico, e meno ancora di un concetto del mito che lo contrappone alla scienza. Inoltre, secondariamente, l'applicazione delle nostre categorie di osservatori tende a distogliere l'attenzione dai punti dove possono esistere concretamente differenze importanti quanto a stile di scambi interpersonali o a stile di argomentazione. A parte la considerazione dello status degli individui interessati e del ruolo della tradizione nel sanzionare credenze e pratiche, debita attenzione deve essere rivolta alle regole generali, implicite o esplicite, per la condotta della discussione, alle aspettative nutrite dai par-

tecipanti circa i criteri di una prestazione adeguata, e specialmente alla misura e ai modi in cui un punto di vista è suscettibile di contestazione. Là dove, appunto, nel contesto originale, la contestazione non è presumibile, né sarebbe pertinente, l'applicazione delle nostre moderne categorie è probabilmente scorretta.

Il problema storico dell'origine di alcune delle nostre categorie chiave assume quindi importanza cruciale; e sebbene la loro lunga storia non consista ovviamente nella semplice appropriazione di alcune idee greche, tali idee furono in vari casi il loro punto di partenza. Come accennato, la mia tesi è che lo studio delle circostanze della loro introduzione indica che esse furono spesso usate proprio per porre certi problemi, e per distinguere deliberatamente nuovi stili di indagine da altri più tradizionali. Se cerchiamo di comprendere i fattori che permisero o stimolarono quegli sviluppi, le condizioni sociali e politiche della Grecia classica forniscono utili indicazioni, presentando non solo, in alcuni casi, analogie con gli sviluppi della filosofia e della scienza, ma anche, in altri casi, fattori che sembrano aver contribuito positivamente allo sviluppo degli stili di discussione su cui quelle indagini si basavano in così larga misura.

Il mio quarto studio ha una forma diversa e tenta di verificare specialmente quest'ultima parte della mia argomentazione. Buona parte del materiale esaminato nei tre primi capitoli riguarda l'antica Grecia, e questo non solo per ragioni contingenti legate ai miei studi e alla mia specializzazione, bensì per ragioni essenziali derivanti dalla sostanza dei miei argomenti. Ma per verificare alcuni di questi argomenti concernenti sia gli *explananda* sia le possibili spiegazioni, nel quarto capitolo mi imbarco, temerariamente¹¹, in uno studio comparativo dei problemi quali si presentano nella Cina antica.

Ho scelto la Cina antica per tre ragioni principali. La prima è la relativa ricchezza di materiale primario¹², testi in alcuni casi databili con una certa precisione, anche se in altri ciò è possibile solo con un largo margine di approssimazione¹³. Secondo, esiste adesso una letteratura secondaria di ottimo livello (Sivin 1988), alla quale attingo largamente. Terzo, fra la Cina antica e la Grecia antica esistono in vari periodi certe somiglianze (che almeno appaiono tali a una prima considerazione superficiale) sia nella situazione politica sia in alcuni prodotti intellettuali.

Anche nell'antica Cina, per esempio, una fase di intenso fervore filosofico coincide con il pluralismo politico del periodo dei cosiddetti Stati Combattenti (480-221 a.C.). Seguì un periodo meno innovativo, per così dire di consolidamento dell'attività intellettuale, quando la Cina fu unificata sotto un governo centrale con le dinastie Qin e Han; periodo riguardo al quale sono state spesso rilevate analogie con l'esperienza del mondo greco-romano sotto il dominio di Roma. Inoltre in Cina, come in Grecia, fiorì l'interesse per l'etica, la filosofia naturale, la matematica, certi aspetti della logica e dell'epistemologia, e per la critica letteraria, oltre che per la medicina e l'astronomia. Troviamo in Cina in periodi diversi, e fra molte altre cose, esempi di studio deliberato della dialettica, lo sviluppo di certe tradizioni critiche e scettiche, e di tendenze esplicitamente innovative, l'uso della prova o dimostrazione — e di alcuni concetti connessi — nella matematica, e un concetto della metafora, caratterizzante per esempio un certo tipo di poesia.

Ma accanto a talune somiglianze ci sono anche differenze importanti; e la mia tesi è che non solo certe somiglianze ma anche certe differenze nel tipo di attività intellettuali rispecchiano in entrambi i casi somiglianze e differenze corrispondenti nelle condizioni e nell'esperienza politica in senso lato. È per esempio degno di nota che in Cina l'interesse per i modi dell'argomentazione si rivolgesse piuttosto al loro impiego nella dialettica, che non nella logica formale. Qui e altrove i Cinesi non si dedicarono a teorizzazioni speculative, astratte, coltivate per se stesse, ma preferirono studi che avevano direttamente o indirettamente qualche utilizzazione pratica: in questo caso per avere la meglio nella discussione.

Ancora, in campo matematico i Cinesi si preoccupavano meno dei Greci di formulare dimostrazioni: a loro interessava piuttosto ottenere dei risultati (anche se non li interessava *soltanto* questo); e il fatto che le loro dimostrazioni in questo campo non procedano normalmente da assiomi espliciti (bensì, piuttosto, impliciti), riflette verosimilmente un interesse meno consapevole e deliberato per le questioni ultime, fondative, di quello che troviamo nella matematica greca. Se nella critica letteraria cinese un concetto di metafora appare come pregio per la poesia di un certo tipo, tale concetto non serve di base per affermare la superiorità di uno stile di ragionamento (del filosofare al modo aristotelico)

su tutti gli altri. E la poesia non era considerata inferiore, come veicolo per esprimere la verità, in quanto basata appunto sulla metafora. Anche nelle ricerche di filosofia politica l'orientamento pratico di gran parte degli scritti cinesi è evidente: i Cinesi non si dedicarono all'astratta esplorazione di tutte le forme e i principi costituzionali teoricamente possibili.

Corrispondentemente, l'esperienza politica effettiva mostra in queste due antiche civiltà differenze marcate per riguardi importanti. Così il pluralismo politico del periodo degli Stati Combattenti fu molto diverso, almeno per un aspetto fondamentale, da quello della città-stato della Grecia classica. In Cina si trattò di una pluralità di stati indipendenti tutti di carattere *essenzialmente monarchico*. Nonostante la considerevole diversità dei particolari ordinamenti politici proposti o attuati, questi si basavano sul comune presupposto della necessità dell'unificazione della Cina sotto un buon sovrano. In Grecia, invece, il pluralismo abbracciava una quantità di costituzioni politiche *di tipo diverso*, dal governo di uno solo alla democrazia estrema. Gli aspetti principali dell'attività intellettuale greca che appaiono connessi — come ho rilevato — con l'esperienza socio-politica *greca*, ossia (1) l'interesse per la giustificazione e la spiegabilità, e (2) la qualità polemica di molte discussioni filosofiche e scientifiche, sono, corrispondentemente, molto meno spiccati nelle ricerche cinesi.

La Cina esemplifica così quello che è, per certi aspetti, un tipo di scienza molto differente da quella greca, ma una scienza altrettanto varia della greca, e che è altrettanto difficile vedere come il prodotto di una qualche ipotizzata mentalità cinese. Piuttosto, alcune differenze importanti fra Oriente e Occidente sono legate più direttamente al diverso rilievo dato a certi preminenti concetti e categorie e a differenze nei modi dello scambio interpersonale; dove, in ciascun caso, fattori socio-politici possono essere a loro volta di importanza cruciale.

Inoltre, se questo confronto indica alcuni dei punti di forza degli stili di ragionamento greci, esso mette in luce altresì alcuni dei loro punti deboli, specialmente la distruttività dei loro modi polemici, la presunzione di molte loro pretese di speciale conoscenza, i loro ripetuti fallimenti nel far corrispondere la pratica alle promesse delle loro ambizioni teoriche. Certo non dobbiamo sottovalutare gli interessi teorici anche degli antichi cinesi: pure, il nesso fra teoria e pratica era generalmente molto più forte in

Cina che in Grecia. Il valore del preminente interesse cinese per gli aspetti pratici, per ciò che può avere applicazione concreta, per ciò che funziona, emerge tanto più nettamente dal confronto con i punti deboli, a questo riguardo, di molta speculazione greca.

Cheché si pensi della plausibilità di queste o altre ipotesi esplicative, o della possibilità, comunque, di spiegazioni causali in questo campo, io dico nella mia conclusione, che se vogliamo cercare di capire un po' meglio le cose, la nostra ricerca non va indirizzata al tentativo di caratterizzare questa o quella mentalità, di intere società o di gruppi in seno a una società. È vero bensì che modelli di discorso e di comportamento, anche atti e affermazioni singole, pongono spesso seri problemi di intellegibilità, in ogni cultura e periodo, e nella nostra stessa cultura contemporanea. Ma il primo passo, se non vogliamo fraintendere gli stessi *explananda*, è di considerare i contesti della comunicazione, la natura e i modi degli scambi o confronti interpersonali, l'esistenza e l'uso di esplicite categorie concettuali d'ordine linguistico e altro, in cui vengono trasmesse le autorappresentazioni degli «attori». Certo non dobbiamo ridurci alla mera ridescrizione, nei termini propri degli attori, delle idee, credenze e comportamenti di costoro. Ma sono appunto le peculiarità dei vari stili di ragionamento e di discorso, espresse nei termini propri degli attori, a costituire la sfida principale nella prima fase di interpretazione.

Quanto sia ambizioso il progetto da me intrapreso risulterà evidente anche dalle sommarie indicazioni di questa introduzione. Si può pensare che l'attuazione di tale impresa esigerebbe l'esame, il più possibile esauriente, della documentazione dei singoli punti considerati. Ma l'impossibilità pratica di avvicinarsi anche soltanto a questo ideale, in una gamma tanto ampia di problemi, è fin troppo chiara. Considero piuttosto che il mio compito principale consista nell'aprire nuovi terreni di ricerca e nel suggerire possibili linee di discussione. Mi guardo bene dal presentare questi studi come un'analisi completa, e men che mai pienamente documentata e annotata, dei problemi considerati. Ognuno di tali studi reca i segni dell'informalità delle lezioni e dei seminari da cui ha avuto origine¹⁴. Questo tipo di trattamento si giustifica con la speranza che il libro ne guadagni in chiarezza, concisione e accessibilità, anche se esso rischia di apparire a tratti soltanto provocatorio.

Capitolo primo

Mentalità, metafore e i fondamenti della scienza

Due dei contesti in cui è stata invocata la nozione di mentalità riguardano (1) la comprensione di alcune affermazioni apparentemente oltremodo paradossali o contro-intuitive riferite nella letteratura etnografica, in casi famosi come quello della credenza Nuèr che «i gemelli sono uccelli», e (2) l'antitesi generale fra scientifico e prescientifico. Scopo della mia prima indagine è di trattare alcuni aspetti di questi problemi in rapporto al pensiero greco, con l'intento di verificare in che misura il concetto di mentalità distinte sia necessario o appropriato. Non presumo ovviamente che il pensiero o la società greca presentino specifiche somiglianze con quelli dei Nuèr o di una qualsiasi società attuale; anche se con ciò non intendo nemmeno attribuire ai Greci uno status speciale, unico, come è stato fatto molto spesso in passato da classicisti, per i quali «les Grecs ne sont pas comme les autres» (cfr. le osservazioni critiche di Detienne 1979, cap. 1); per non dire di quelli, come Renan, che hanno fantasticato sul «miracolo greco» (Renan 1935, pp. 243 sgg., 1948, p. 393; cfr. Peyre 1973). Ma anche se il concetto delle mentalità ha avuto origine come problema etnografico, esso è, come abbiamo notato, di applicabilità molto generale, e riguarda lo storico, lo psicologo e il filosofo della scienza non meno dell'antropologo culturale. I problemi abbracciano una varietà di interessi comuni e dettano un approccio interdisciplinare, nonostante le difficoltà che questo presenta e l'avversione che esso suscita spesso in specialisti che insistono sulla inviolabile sacralità della loro disciplina.

In relazione al primo dei due tipi di contesto che ho menzio-

nato, una linea di interpretazione spesso seguita è di discutere se le affermazioni giudicate paradossali siano letterali o metaforiche. L'argomento che svilupperò qui è che quando una distinzione categorica del genere non esiste per gli «attori», insistere su tale quesito rischia di porre un problema estraneo al contesto originario di discorso. Invero questa distinzione fu introdotta, nell'antica Grecia, in parte proprio con questo scopo, ossia di porre problemi. Fu istituito con essa un contrasto fra differenti tipi di discorso, non solo per privilegiare quello basato sul letterale, ma anche per declassare quelli che facevano uso di ciò che allora veniva etichettato come metaforico; e questo nonostante il fatto che nei campi più diversi, e non soltanto nel discorso religioso, l'esigenza di una letteralità rigorosa sia, *noi* potremmo dire, rigorosamente impossibile da soddisfare.

La dicotomia letterale/metaforico consentiva, e consente, di porre un certo tipo di quesito: in relazione ai limiti precisi dell'adesione a una credenza. Anzi, l'esatta determinazione di questa adesione può diventare possibile solo quando esista una qualche distinzione del genere. Il contrasto fondamentale, secondo la mia tesi, non è fra due o più mentalità divergenti, e tanto meno fra una che osserva la legge di non contraddizione o mostra una tolleranza eccezionale delle incompatibilità, e un'altra che non lo fa. I contrasti riguardano invece situazioni di comunicazione in cui certi tipi di quesiti, concernenti il significato o la credenza, sono possibili e previsti, e altre in cui non lo sono¹.

Questo ci porterà a considerare alcune questioni più generali attinenti al secondo tipo di contesto sopra menzionato, ossia il contrasto fra prescientifico e scientifico, dove uno dei problemi principali riguarda la natura della transizione fra i due. Alcuni hanno visto tale contrasto in termini di netta discontinuità — un Grande Spartiacque, per usare l'espressione di Gellner (1973, pp. 162 sgg., 1985, cap. 3; cfr. Lévi-Strauss 1973, p. 473). Altri invece hanno messo in rilievo piuttosto la gradualità dei cambiamenti, come ha fatto per esempio Goody sottolineando l'importanza di certi aspetti dei cambiamenti avvenuti nella tecnologia della comunicazione².

Qui il mio argomento sarà che, per quanto riguarda l'antica Grecia, ciò che contrassegna lo scientifico non è solo e non tanto il contenuto di idee e teorie circa i fenomeni naturali, quanto il grado di autocoscienza con cui le indagini vengono condotte. In

Grecia questa autocoscienza fu raggiunta in gran parte mediante una polemica nella quale i nuovi modi di indagine cercarono di differenziarsi da quelli precedenti. Il nodo del problema è — di nuovo — non tanto come venne acquisita una qualche nuova mentalità, quanto le circostanze o i contesti in cui poté svilupparsi e si sviluppò una certa rivalità fra i pretendenti alla conoscenza.

L'antica Grecia sarà il fulcro del nostro discorso anche in questa seconda parte del capitolo. Ma vorrei sottolineare subito che la Grecia e la sua età classica non sono affatto il solo luogo e tempo in cui è possibile studiare aspetti importanti dello sviluppo della scienza. I prodotti intellettuali dell'antico Egitto, della Babilonia, dell'India e specialmente della Cina danno tutti un loro contributo alla nostra comprensione delle origini dell'impresa scientifica, e pongono tutti particolari problemi di interpretazione — così come lo studio delle crisi delle «rivoluzioni scientifiche» susseguitesì nella posteriore storia europea. L'esperienza di antiche civiltà mostra che ciò che possiamo chiamare proto-scienza assunse forme differenti e si sviluppò in modi differenti. Nel capitolo 4 ci occuperemo delle somiglianze e differenze fra le due varietà greca e cinese antica. Ma certo la Grecia offre l'opportunità di verificare alla luce di sostanziosi documenti storici quanto sia appropriato rappresentare la transizione alla scienza in termini di una trasformazione di mentalità. Tale documentazione, naturalmente, non è esauriente come si vorrebbe (quando mai se ne dà il caso?), ma è molto, molto più ricca di quanto spesso si immagina. Se l'esperienza greca è eccezionale per l'influenza che ha esercitato più tardi sullo sviluppo della scienza occidentale, essa solleva problemi di interpretazione tanto più delicati perché, come abbiamo detto, molte delle categorie che noi continuiamo a usare per discutere i problemi hanno avuto origine in tale esperienza.

Possiamo cominciare con uno dei problemi che hanno dato stimolo iniziale a postulare mentalità differenti. Fu in parte di fronte ad affermazioni o credenze apparentemente strane, bizzarre, paradossali, incoerenti o autocontraddittorie che Lévy-Bruhl fu indotto a formulare inizialmente il suo principio di partecipazione e di sospensione della legge di non-contraddizione (poi modificato, come abbiamo visto, nella tesi di una eccezionale tolleranza delle incompatibilità). Come già accennato, nelle

successive discussioni di antropologia culturale un esempio canonico è la riferita credenza Nuèr che «i gemelli sono uccelli» (Evans-Pritchard 1956, pp. 131 sgg., cfr. Gellner 1970, pp. 34 sgg., Lukes 1982, p. 275, Sperber 1985, pp. 59 sg.).

Molti esempi di tipo simile sono reperibili nell'antica Grecia. Anzi la prima osservazione da fare in proposito è che gli esempi di affermazioni estremamente contro-intuitive o paradossali sono probabilmente altrettanto numerosi *all'interno* della filosofia greca che al di fuori³. Non penso solo a certi voli della metafisica speculativa in Platone, Aristotele o Plotino — per esempio quando Platone, nella *Repubblica* (509b), dice che il principio supremo, la Forma del Bene, è «al di là dell'essere». Anche i filosofi più antichi offrono una ricca messe di enunciati simili. Secondo Eraclito, per esempio, «la guerra è madre di tutto e regina di tutto»; e ancora, «la guerra è comune e la giustizia lotta», e «il fulmine guida ogni cosa», e «l'anima secca è la più saggia e migliore», e «le anime nell'Ade hanno il senso dell'odorato», e «il tempo è un bambino che gioca, che gioca a dama: il regno è del bambino»⁴. Eraclito, d'accordo, era famoso per la sua oscurità. Ma si possono citare, da fonti sia pure posteriori, tutta una serie di strane ingiunzioni attribuite a Pitagora o ai primi pitagorici⁵: «non sederti su un moggio»; «non attizzare il fuoco con un coltello»; «quando tuona, tocca la terra»; «astieniti dai fagioli». Quest'ultimo detto appare nel poeta-filosofo Empedocle (Frammento 141) nella forma: «sciagurati, sciagurati, tenete le mani lontano dai fagioli».

Le reazioni suscitate da tali detti nei tempi antichi e nei moderni variano dallo scandalo o dal rifiuto alle più elaborate razionalizzazioni apologetiche. Nella sua grande *History of Greek Philosophy*, Guthrie comincia il paragrafo dedicato al materiale pitagorico citato come segue: «Il pitagorismo contiene un forte elemento magico, tratto primitivo che a volte sembra difficilmente conciliabile con la profondità intellettuale non meno sicuramente attestata» (Guthrie 1962, p. 182); e poco oltre continua (p. 185), dopo qualche commento sul divieto dei fagioli: «Molti degli altri esempi citati tradiscono la loro origine nella magia simpatetica, che presuppone un rapporto stretto, semi-fisico fra cose che per la mente civilizzata non hanno alcun nesso del genere». Se queste parole erano intese a spiegare o a rassicurare, esse riescono soltanto a essere liquidatorie.

Ma più spesso nell'antichità (e Guthrie naturalmente lo sa benissimo: 1962, pp. 182 sgg.) la linea di interpretazione adottata era, come già riferisce Aristotele, criptologica. I fagioli, per esempio, andavano evitati perché assomigliavano ai testicoli, o erano simili alle porte dell'Ade o all'intero universo; o ancora perché sono ventosi e pieni della forza vitale (o più semplicemente causano flatulenza), o perché contengono le anime dei morti, o perché, se masticati e lasciati al sole, emanano odore di sperma. Oppure il messaggio nascosto era di natura politica: i fagioli venivano usati come contrassegni nelle votazioni democratiche, e quindi — a saper leggere fra le righe — il divieto andava interpretato come filo-oligarchico o almeno come antidemocratico⁶.

Una prima reazione a questa molteplicità di letture criptologiche può essere l'affermare che i loro autori facevano sforzi d'ingegno a sproposito; ed è vero che una sicura intelligenza di taluni aspetti del primo pitagorismo era probabilmente inaccessibile già al tempo di Aristotele (figuriamoci nel nostro). Ma il punto importante è che tale materiale è visto generalmente come una *sfida all'interpretazione*⁷: anche se in certi casi ci può mancare il contesto essenziale anche solo per tentarne una. Cosa ciò significhi si può capire forse più facilmente quando incontriamo paradossi o apparenti assurdità, per esempio, in Platone o Aristotele: dato che in questo caso è più difficile sbarazzarsene dicendo che si tratta di sempliciotti o di sciocchi, e dato che Platone specialmente — come Eraclito — sfrutta deliberatamente il paradosso per effetti particolari.

La caccia è aperta, dunque, per trovare una lettura o letture che diano senso alla frase che la Forma del Bene è «al di là dell'essere», o che ricollochino la frase nel suo contesto e la riferiscano ad altri aspetti del pensiero di Platone che *presupponiamo* costituire un tutto più o meno coerente e bene articolato, anche se elastico, mutevole e in sviluppo; anche se dobbiamo essere sempre coscienti del rischio che la *nostra* interpretazione di un'idea simile sia soltanto una costruzione arbitraria. Evidentemente in questi casi si esercita un certo principio di carità interpretativa (che però non è detto sia esattamente quello patrocinato da Davidson)⁸. Ciò non vuol dire che tale principio vada esteso indefinitamente o che la carità debba essere indiscriminata (per usare le parole di Gellner)⁹, e certo non vuol dire che incongruenze e incoerenze siano escluse a priori. Ma il principio assi-

cura che lo studioso di filosofia antica (dovunque vada a parare) non *parta* dal presupposto che l'apparentemente bizzarro, l'oscuro o il paradossale siano soltanto segni di una basilare incoerenza, e tanto meno indizi di una mentalità a sé. Senza dubbio, finché si tratta del punto di partenza un principio analogo guida ogni ricerca ermeneutica, compresa l'antropologia culturale, anche se man mano che l'interprete procede, mantenere il principio è soggetto, nei vari contesti, a varie tensioni e sollecitazioni.

Un metodo interpretativo o espediente esegetico ricorrente è tuttavia più problematico di quanto generalmente si suppone, e anzi potenzialmente affatto fuorviante, a giudicare dalla sua applicazione a materiali greci. Come abbiamo osservato, nelle discussioni sul caso «i gemelli sono uccelli» e in molti altri simili, contrapposte scuole di pensiero si sono divise sulla questione se le affermazioni in oggetto siano da considerare letteralmente o come metafore.

Già in Lévy-Bruhl questo problema è presente. Nei Quaderri egli invoca ancora la «partecipazione» come tratto della mentalità primitiva, in parte in base al fatto che i primitivi usano certi termini in modi che egli giudica anomali, indiscriminati, e comunque non letterali. Basandosi su certe relazioni etnografiche sulla Guinea Francese egli cita questo caso: sebbene il cadavere di una bambina fosse stato esumato, si affermava che la bambina era stata rapita e mangiata dalle streghe. Ma «l'incompatibilità», egli scrive, «non è flagrante per loro come per noi; i fatti non si escludono l'un l'altro, perché non sono allo stesso livello di esperienza omogenea percettibile ai sensi. Pertanto importa poco che nella loro testimonianza le sedicenti streghe raccontino come hanno rapito e ucciso la bambina, come l'hanno cucinata e mangiata, parlino della pentola, e della carne messa da parte, ecc. [...] Tutto questo, che la nostra mente positiva prende letteralmente, ha solo un senso figurato per la mente di uomini primitivi. Noi diamo alle parole rapire, uccidere, mangiare, un senso soltanto, univoco. Per i primitivi il senso è duplice: quello che indica un'azione nota, impercettibile ai sensi, e di cui solo le streghe sono capaci, grazie alla forza soprannaturale a loro disposizione, e in secondo luogo il senso verificabile nel mondo naturale» (Lévy-Bruhl 1975, p. 43).

Il primo punto notevole in questo passo è l'affermazione dell'univocità di «nostri» termini quali rapire, uccidere, mangiare;

dove Lévy-Bruhl sembra ignorare o non tenere alcun conto dei frequenti sensi figurati delle corrispondenti parole francesi. Ma più importa, ai nostri fini, che pur vedendo come il problema riguardi il significato di certi termini o affermazioni, Lévy-Bruhl continua a ritenere che il fatto che i primitivi usino certi termini in un modo che lui (da un punto di vista alquanto letterale) giudica anomalo, possa essere considerato sintomatico della loro mentalità. «Quindi, per la mentalità primitiva», egli conclude (p. 43), «lungi dall'esservi incompatibilità tra due fatti omogenei, c'è corrispondenza, raffigurazione nel fenomeno naturale dell'azione di cause soprannaturali».

Questo è tanto più notevole in quanto in un passo precedente relativo allo stesso materiale Lévy-Bruhl aveva commentato (pp. 20 sg.): «che le streghe siano antropofaghe nel senso per noi normale, o in senso spirituale, non fa differenza per il negro». Ma questa sua formulazione avrebbe potuto indurlo a riflettere su una questione che a me sembra importante: ossia se o in che misura gli attori interessati potessero fare o facessero distinzioni come quella tra senso «normale» e «spirituale». Inoltre, se davvero i «primitivi» non fanno in casi simili distinzioni di *senso*, ciò tenderebbe a scalzare l'asserzione dell'altro, posteriore commento di Lévy-Bruhl che «loro» le fanno dove «noi» no. Tuttavia, se in *entrambi* i passi Lévy-Bruhl sembra intento a diagnosticare *qualche* differenza fra «loro» e «noi», la questione preliminare da porre riguarda l'applicabilità dei *nostri* concetti del letterale e del metaforico o figurato.

Una linea di interpretazione diametralmente opposta è stata avanzata più di recente da Sperber in una trattazione molto più sofisticata di questi problemi. Commentando la credenza dei Dorze che, per esempio, «il leopardo è un animale cristiano che osserva i digiuni della Chiesa ortodossa etiopica», Sperber contesta l'opinione semiologica secondo la quale non occorre prendere alla lettera questa affermazione (Sperber 1975, p. 93) ribattendo che, per un Dorze, essa «non è un modo di dire, bensì è intesa letteralmente». A Sperber interessava tuttavia criticare una certa tesi secondo la quale le idee di razionalità (per esempio) proprie di un popolo determinano la razionalità che esso dimostra; e Sperber aggiunge subito dopo (p. 94) che il Dorze «non è, nondimeno, ignaro dell'arte della metafora; se dice che un guerriero valoroso è un leone, non immagina che abbia una criniera.

I 'selvaggi' non ci autorizzano per parte loro a confondere il letterale e il metaforico».

Ma da una prospettiva greca, almeno, la questione è un'altra. Ciò che dobbiamo indagare non è se ci siano motivi per parlare di una confusione del genere: ma piuttosto se o in che misura quelle categorie, del letterale e del metaforico, siano distinte *esplicitamente* dagli attori. Quando Sperber osserva che i Dorze «non sono ignari dell'arte della metafora», ciò non equivale ad attribuire loro una categoria esplicita. Altrove, tuttavia, Sperber afferma, per esempio, che «quando i Dorze, come tanti altri, accompagnano l'enunciazione di una credenza con 'è l'usanza', essi mettono espressamente l'enunciazione fra virgolette» (p. 148). Ma per quanto Sperber possa sostenere che questi riferimenti dei Dorze all'usanza *equivalgono* a ciò che lui, Sperber, chiama mettere un'enunciazione «fra virgolette», il termine *espressamente* è discutibile. Inoltre, mentre noi possiamo convenire che dire di una credenza che «è l'usanza» è certamente un riflettere sullo status della credenza, e non semplicemente un riferirla, dovremmo a nostra volta osservare che affermare uno status consuetudinario o tradizionale è spesso un *bloccare* ulteriori quesiti; mentre, come vedremo, imporre una scelta fra letterale e metaforico vuol dire spesso *suscitarli*.

Sperber fa commenti analoghi sui termini Dorze *adhe* e *ts'ilo* in connessione con la sua tesi che «anche se accettiamo che la verità sia una categoria universale di pensiero, i concetti che la esprimono in lingue differenti sono differenti e diversificati» (p. 104). Egli nota che nella lingua Dorze «la parola *adhe* designa sia conformità ai fatti sia conformità alla tradizione», e ancora che «la parola *ts'ilo* designa sia chi riferisce fedelmente ciò che ha visto o udito, sia chi parla e agisce conformemente alla tradizione e ai propri impegni». E continua (pp. 104 sg.): «questa fusione lessicale non implica affatto che nell'esercizio del loro pensiero i Dorze non distinguano la verità empirica dai discorsi riferiti». Questo è senza dubbio vero: non ci sono implicazioni del genere. Ma se si vuol dire che i Dorze *fanno* la distinzione, e non solo che la usano, allora la questione dei termini precisi in cui la fanno diventa importante.

In generale, dalla questione, appunto, dell'esplicitezza e delle categorie disponibili agli attori per qualificare le loro affermazioni (per esempio come «letterali» o «metaforiche») dipende

molto più di quanto molti discorsi sull'interpretazione di casi problematici sembrano concedere. Potremo vedere questo punto più chiaramente se esaminiamo le circostanze in cui alcune delle categorie che ancora utilizziamo furono dapprima esplicitamente distinte dai Greci, e se cerchiamo le motivazioni di queste distinzioni.

Vediamo prima le circostanze; e questo è un caso in cui la documentazione storica è ragionevolmente sicura¹⁰. Sebbene a Platone non facciano difetto termini corrispondenti (grosso modo) ai nostri «somiglianze», «immagini», «modelli», e via dicendo¹¹, soltanto in Aristotele troviamo una coppia di termini per esprimere il contrasto fra, da un lato, una parola usata rigorosamente o propriamente (*kurios*), e, dall'altro, la sua trasposta applicazione a un altro campo. Il senso originario o primario di *metaphora* in greco è infatti press'a poco questo, ossia trasferimento, trasposizione (per es. Aristotele, *Poetica* 1457b 6 sgg.; cfr. Tamba-Mecz e Veyne 1979). Vista solo in questi termini, la questione sembra risolversi in un problema di semplice analisi logica o linguistica. Ma un esame dell'uso fatto della distinzione indica tutt'altro. Già Platone fa alcune osservazioni molto critiche sull'uso di immagini e similitudini: pur continuando dal canto suo a usarle ampiamente, e non solo per ornamento. Le usa, anzi, proprio nel corso di quelle stesse osservazioni critiche. Così ci dice nel *Sofista* (231a) che le similitudini sono «una genia quanto mai scivolosa» (cioè infida); dove potremmo osservare che questa definizione è di una «scivolosità» mirabile. Ancora, quando leggiamo nel *Fedone* (92cd) che i racconti basati su immagini sono ciarlatani e impostori, il lettore accorto non mancherà di notare che Platone usa una similitudine per dirci che le similitudini sono ingannevoli.

Ma in Aristotele il giudizio negativo, o meglio la schietta condanna di ciò che egli chiama *metaphora* nei suoi scritti di logica e di filosofia naturale, è enunciata anche più chiaramente. Dice, per esempio, che la metafora e le espressioni metaforiche vanno evitate nel dare definizioni (*Analitici secondi* 97b 37 sg.). E tutta la sua sillogistica si basa su un uso rigoroso e univoco dei termini. Analogamente, nella sua filosofia della scienza egli dichiara che la dimostrazione dipende non solo dall'argomentare validamente da premesse vere, ma da premesse che siano primarie, immediate, meglio conosciute e preliminari ed esplicative delle conclu-

sioni; inoltre, anche qui servono soltanto termini univoci, anzi solo predicati che siano universali, *per sé* e necessari e facciano uso di tali termini (*Analitici secondi* 71b 20 sgg.: cfr. oltre, cap. 3). Insistendo sulla chiarezza, Aristotele esclude la metafora perché (*Topici* 139b 34 sg.) «ogni espressione metaforica è oscura».

Ma questo non è solo un tratto della sua logica formale e filosofia ufficiale della scienza, perché esso ricorre quando Aristotele si occupa nella sua filosofia naturale di teorie fisiche e di tentate spiegazioni causali. Nei suoi trattati fisici egli critica ripetutamente le metafore e le immagini che trova usate, in vari contesti, nelle opere dei suoi predecessori. Empedocle per esempio aveva chiamato il mare salato sudore della terra (con quali intendimenti non siamo ora in grado di appurare con sicurezza), e Aristotele commenta (*Meteorologia* 357a 24 sgg., 26 sgg.): «Forse dire così è un parlare conveniente a fini poetici — giacché la metafora è poetica — ma non per la comprensione della natura [della cosa]».

Una quantità di altre immagini di Empedocle e di altri Presocratici sono censurate perché oscure o rozze o bisognose di precisazione, o perché le somiglianze su cui esse si basano sono superficiali, o perché i casi paragonati non hanno addirittura alcuna somiglianza fra loro (*Topici* 127a 17 sgg., *Sui sensi* 437b 9 sgg., *Sulle parti degli animali* 652b 7 sgg., *Sulla generazione degli animali* 747a 34 sgg., 752b 25 sgg.). Aristotele, ancora, attacca Empedocle sulla questione della spiegazione da dare del latte, che egli (Aristotele) ritiene si formi per un processo che chiama di miscelazione, non di putrefazione; quindi Empedocle si sbagliava, o usava una cattiva metafora, definendo il latte «pus bianchiccio» (*Sulla generazione degli animali* 777a 7 sgg.). Nell'esempio forse più memorabile del genere (*Metafisica* 991a 20 sgg., 1079b 24 sgg.) Aristotele liquida addirittura tutta la teoria platonica delle Forme o Idee, perché «dire che [le Forme] sono modelli e che altre cose vi partecipano è un'assurdità, e un far uso di metafore poetiche»; dove possiamo osservare ancora una volta che il termine «poetico» è usato come nota di biasimo.

È vero che altrove, nella *Retorica* e specialmente nella *Poetica*, Aristotele riconosce alla metafora un valore positivo. Nei suoi discorsi di critica letteraria, per esempio, egli approva certi tipi di metafora, e loda nel poeta la capacità di servirsene, in quanto prova di un ingegno naturale e di un talento che non si

può apprendere da altri (*Poetica* 1459a 4 sgg., *Retorica* 1405a 4 sgg., 1407a 14 sgg., 1410b 13 sgg., 36 sgg.). Aristotele è altresì ben consapevole, nell'esaminare i vari tipi di argomentazione dialettica, che sfruttare le similitudini può essere utilissimo per aggirare l'avversario, e in un passo giunge a consigliare la metafora come mezzo per rendere una tesi difficilmente confutabile (*Sulle confutazioni sofistiche* 176b 20 sgg., cfr. 174a 37 sgg., *Topici* 156b 10 sgg.); anche se il consiglio può essere ritenuto sarcastico.

Ma a queste concessioni non va dato un peso eccessivo. Il punto è che Aristotele è disposto a dare un certo valore alla metafora essenzialmente nell'ambito delle tecniche di persuasione e parlando di stile letterario. Le metafore possono essere accettabili nella retorica e nella poesia, ma nelle spiegazioni scientifiche sono deleterie e vanificano la sillogistica. Come Aristotele pensasse di potersi mantenere all'altezza degli ideali che si proponeva per la spiegazione scientifica, e in che misura ci riuscisse effettivamente, è un'altra storia, una storia lunga e molto complicata (cfr. il mio 1987a, cap. 4). Ma qui mi interessa rilevare qual era — per la scienza — l'*ideale*.

L'associazione della metafora con la poesia, come in quelle critiche della metafora (puramente) poetica, è a mio avviso indicativa della polemica di fondo. Aristotele, come in qualche misura Platone prima di lui, era impegnato a stabilire e a convalidare un nuovo stile di indagine. Entrambi volevano promuovere la coltivazione della filosofia, quale ciascuno la vedeva, e nel caso di Aristotele essa comprendeva anche la sua concezione della scienza naturale. Ma a questa indagine della natura bisognava dare, egli riteneva, solide fondamenta. È specialmente a questo scopo che egli insiste sul fatto che, almeno dal punto di vista del suo ideale, non può esserci posto per la metafora. Pure, questo nuovo stile di indagine non solo stabiliva per sé norme molto elevate — impossibilmente elevate, potremmo pensare — ma *eliminava* altresì negativamente e distruttivamente buona parte della concorrenza per difetto di precisione, di chiarezza, di diretto, di letterale.

La situazione è analoga a quella studiata recentemente da Marcel Detienne in rapporto all'invenzione della mitologia, cioè della categoria esplicita (Detienne 1986), sulla quale torneremo nel capitolo 2. Per ora basterà notare che nel V e IV secolo a.C.

storici e filosofi greci, e anche scrittori di medicina, uno dopo l'altro, categorizzano ciò che fanno i loro rivali — predecessori o contemporanei — come *mito*, mentre ciò che essi offrono sono esposizioni razionali, *logoi*. Come vedremo (pp. 56 sgg.) Erodoto prende le distanze da precedenti storiografi quali Ecateo, in quanto meri novellieri, e Tucidide a sua volta prende le distanze dai suoi predecessori (inclusi sia Ecateo sia Erodoto) in termini analoghi. In questo processo, mentre «mito» (*mythos*) aveva significato in origine semplicemente «racconto», a «mitologico» viene data la connotazione peggiorativa di racconto fantastico, favola, finzione.

Nel caso di Aristotele il rifiuto della metafora meramente poetica è un modo di contrapporre il suo filosofare a quello dei predecessori e alle fatiche di quegli altri depositari della sapienza tradizionale che sono i poeti¹²; e ciò naturalmente non solo per differenziare il suo filosofare, ma per rivendicarne la superiorità. Empedocle è bocciato su tutta la linea. Da un lato le sue spiegazioni, intrise di metafore poetiche, sono cattiva scienza naturale. Dall'altro egli non è nemmeno un vero poeta, sebbene scriva in versi. «Non c'è niente di comune fra Omero ed Empedocle», dice a un certo punto sprezzantemente Aristotele (*Poetica* 1447b 17 sgg.), «tranne il metro». E parlando di quelli che coltivano deliberatamente l'ambiguità, Aristotele osserva che costoro spesso scrivono in versi. Ecco cosa fa Empedocle: abbindola i lettori con le sue complicate circonlocuzioni, e ha su di loro lo stesso effetto degli indovini, le cui formule ambigue sono accolte con cenni di rassegnato — e dobbiamo intendere incomprensivo — consenso (*Retorica* 1407a 32 sgg.).

La mia tesi è dunque che in origine la distinzione fra letterale e metaforico — come quella fra mito (in quanto finzione) e discorso razionale — non fu solo un innocuo e neutrale esercizio di analisi logica, ma un'arma forgiata per difendere un territorio, respingere assalitori, abbattere rivali. Naturalmente la questione della legittimità del suo impiego nella sua forma aristotelica suscita problemi quanto mai complessi (ai quali mi limiterò ad alludere brevemente). Ma forse è abbastanza facile vedere che la dicotomia aristotelica tende a imporre un problema, e fu usata appunto a questo scopo. Se incontriamo in Empedocle l'appello a un principio cosmico dell'Amore (le sue due principali forze cosmologiche sono chiamate Amore e Lotta), si può porre il que-

sito: si tratta di Amore in senso stretto e letterale? Se la risposta è sì, qual è il suo rapporto con casi più terreni di sesso? Ma se la risposta è no, che cosa, precisamente, viene affermato, e perché un principio cosmologico dev'essere chiamato Amore? O ancora, per prendere uno degli esempi fatti da Aristotele: quando Platone dice che le cose particolari partecipano della Forma (un bel-l'oggetto della Forma del Bello, per esempio), è questa una partecipazione letterale? Meglio di no (e Platone stesso lo rileva nel *Parmenide*, 130e sgg., riguardo alla Forma del Grande, pezzetti della quale non è che si trovino negli oggetti grandi). Ma se è una metafora, di che cosa è metafora? Tuttavia, come è ovvio, solo se si accetta molto letteralmente l'esigenza aristotelica del letterale si sarà indotti a tentare (vanamente) di fare della metafisica senza metafore.

Peraltro nel mondo antico ci furono alcuni — e ci sono anche oggi — che reagirono al dilemma cercando di mutare in virtù ciò che Aristotele aveva ritenuto un vizio. Le categorie che erano state forgiate in parte per precludere, per rifiutare, per denotare un'insufficienza, furono con molta sagacia usate da alcuni — e usate deliberatamente — come un aiuto provvidenziale, un rifugio in tempi difficili. Se «metafora» era un'accusa presentata come termine di biasimo da chi insisteva sulla rigorosa letteralità, abbondavano coloro che non se ne preoccupavano, che porgevano l'altra guancia, che si gloriavano di rifiutare i canoni normali della comunicazione logica. A un certo punto i problemi attinenti alla letteralità o meno di molti articoli di fede religiosa assunsero un'importanza capitale per la teologia, specialmente quando la questione della formula precisa del credo diventò materia di disputa nella controversia ariana¹³. Ma già verso la fine del II o all'inizio del III secolo d.C. Tertulliano aveva proclamato: «Il figlio di Dio è morto: ciò va creduto poiché è assurdo. Dopo essere stato sepolto, è risorto: questo è certo, poiché è impossibile»¹⁴. E questo rifiuto della logica normale non fu una reazione limitata al cristianesimo, e neanche alla religione, e neppure alla tarda antichità. Già in Platone, col riconoscimento che il *logos* non è onnisufficiente, che a volte bisogna far uso del *mythos*, troviamo gli inizi di un'accettazione dei limiti del *logos* medesimo. E come vedremo (cfr. cap. 2, p. 61), Platone non solo fa ampio uso del *mythos*, ma in certi casi lo fa deliberatamen-

te per proteggere un punto di vista da una critica di stampo letteralistico.

Il metaforico, l'immaginifico, il mitico potevano essere ed erano invocati da alcuni per esprimere disapprovazione di un discorso che ne faceva uso. Ma a quelle stesse categorie si poteva altresì ricorrere esplicitamente nel tentativo di mettere al riparo opinioni da un certo tipo di contestazione: con lo sconfessare un'adesione alla loro verità letterale. Tuttavia, a meno che la stessa dicotomia aristotelica non fosse riveduta e criticata, invocare il metaforico in quel modo serviva a poco, perché rischiava di apparire una soluzione evasiva. Ciò che occorreva, piuttosto, era una teoria alternativa del significato, o almeno una versione alternativa di quella dicotomia, una versione che non considerasse deviante il metaforico in nome dell'esigenza di una estrema letteralità.

Ma quali precisamente debbano essere quelle alternative rimane, come abbiamo osservato, un problema centrale della filosofia del linguaggio. Ovviamente le limitazioni linguistiche che può accettare un poeta differiscono da quelle appropriate nel campo del diritto, o da quelle appropriate nella scienza naturale. L'emancipazione dalle esigenze aristoteliche di letteralità, precisione, univocità è notevolmente più facile in alcuni contesti che in altri, anche se naturalmente le propensioni del pensiero speculativo a far proliferare le metafore non possono sottrarsi a *ogni* tentativo di esame semplicemente appellandosi alla irriducibilità del modo metaforico. Frattanto nell'antichità e in seguito coloro che rimanevano entro il quadro dell'interpretazione aristotelica di quella dicotomia si trovarono in un doppio impiccio. Da un lato, come soddisfare le esigenze di letteralità? Dall'altro, invocare il metaforico, e negare adesione alla verità letterale, poteva sembrare solo un modo di scansare il problema e di lasciare nell'oscurità *quali* affermazioni venivano fatte.

Questo ci riporta là dove abbiamo cominciato a parlare delle origini greche della distinzione metaforico/letterale. L'importanza della distinzione fra categorie degli attori e categorie degli osservatori è stata ripetutamente sottolineata dagli antropologi culturali. Tuttavia, parte del dibattito antropologico sui punti che ci interessano riguardo alla questione delle mentalità è esposta all'accusa di prestare a tale distinzione un'attenzione insufficiente; o almeno, dalle relazioni etnografiche spesso non è chia-

ro, *fino a che punto* le distinzioni impiegate corrispondono alle categorie linguistiche *proprie* degli attori. Pure, è evidente che dove *non ci sono categorie esplicite del genere*, le enunciazioni di idee e credenze sono meno soggette a un certo tipo di sfida, di messa in questione — il tipo lanciato da Aristotele a Empedocle e a tutti quanti. Senza dubbio non ne sono totalmente immuni, in quanto anche senza una categoria del metaforico certi quesiti possono essere proposti per saggiare i limiti dell'adesione a una credenza. Per esempio, Evans-Pritchard cita, per negarla, la possibilità che i Nuèr pensino che un gemello ha il becco e le penne; sebbene egli dica altresì che i Nuèr pensano che un gemello non è *simile* a un uccello, ma è un uccello (Evans-Pritchard 1956, p. 131). Nondimeno, nella forma «I gemelli hanno becco e penne?» è certamente improbabile che il quesito sorga nell'esperienza ordinaria dei Nuèr, ma solo, forse, quando essi sono visitati da antropologi. Ossia, si può congetturare che probabilmente quel quesito sorge soltanto o principalmente nel contesto di un interrogante che ha già in mente la dicotomia letterale-metaforico — un interrogante che si accinga a esplorare le questioni che, come abbiamo detto, quella dicotomia tende a imporre.

Se vogliamo vedere con più chiarezza alcuni dei problemi attinenti alle «mentalità», la questione dell'esistenza e dell'uso di espliciti concetti di categorie linguistiche (nel caso presente la dicotomia letterale-metaforico, e altre ne indicheremo andando avanti) può essere di grande importanza. Da questa prospettiva possiamo arrivare a capire come, in una data società, credenze tradizionali vengano mantenute, e a quali tipi di tensioni implicite o di sfide esplicite possano essere soggette credenze di vario genere, sulla società o su fenomeni naturali. A questo scopo, che una società abbia o meno una categoria esplicita del metaforico opposta a un'altra categoria esplicita del letterale può essere di primaria importanza.

Una riflessione suscitata dai dati della Grecia antica è che quando quelle categorie furono rese là pienamente esplicite, questa fu una mossa nel dibattito fra stili rivali di sapienza, e portò a sua volta a un'intensificazione di quel dibattito. Le categorie furono usate come un modo di mettere a contrasto il poetico da un lato e lo scientifico dall'altro. Credo non sia troppo azzardato immaginare che Aristotele, davanti all'affermazione dei Dorze che il leopardo è un animale cristiano, avrebbe commentato che

essa era «adeguata, forse, a fini poetici», ma «non per la comprensione della natura della cosa». Al che i Dorze avrebbero potuto ribattere che non era questo che a loro interessava.

Mentre Aristotele avrebbe potuto concedere qualcosa (non molto) a ciò che è stato chiamato l'uso sociale della metafora (Sapir e Crocker 1977), si sarebbe però opposto in linea di principio al suo impiego in una spiegazione di scienza naturale. Inoltre non avrebbe certo mancato di osservare che in molti degli esempi citati nella letteratura antropologica non viene rispettata la distinzione categoriale fra il mondo dei fenomeni naturali da un lato e il mondo della società umana e dei fenomeni culturali dall'altro: gli animali non possono avere una religione. Ma Aristotele aveva anche «natura» e «cultura» come categorie esplicite. Anzi in quel caso il contrasto fra *nomos* (che copre legge, usanza e convenzione) e *physis* (natura) risale, in Grecia, al secolo precedente Aristotele (Heinimann 1945, Guthrie 1969, cap. 4, Ostwald 1986, pp. 250 sgg., Farrar 1988, pp. 106 sgg., 115). Tuttavia ancora una volta, nella letteratura antropologica, rimane spesso poco chiaro in che misura i soggetti di cui si riferisce abbiano e usino dal canto loro quelle categorie *esplicite*, rimane spesso poco chiaro, sebbene molta discussione antropologica, in casi sia generali sia particolari, verta intorno alla dicotomia natura-cultura¹⁵.

L'importanza particolare di avere il letterale e il metaforico come concetti espliciti può risiedere in ciò, che essi consentono di porre più facilmente e con più forza quesiti di significato e di adesione. Senza dubbio molte differenze fra differenti tipi di discorso sono più o meno generalmente riconosciute. Almeno in molte società è ampiamente documentata l'esistenza, per esempio, di categorie esplicite dell'indovinello o enigma, dell'oracolo, del testo sacro, ciascuna delle quali delimita abbastanza bene un tipo speciale di discorso. Ma nessuna di queste categorie conduce così direttamente come la dicotomia fra letterale e metaforico alla questione fondamentale del modo in cui il linguaggio funziona nel suo insieme, al rapporto fra parole e realtà e alla natura del processo di comunicazione. L'autocoscienza, in tali questioni, si accompagna certo a una gamma di differenze nelle modalità degli scambi interpersonali, e alla possibilità di una radicale problematizzazione della questione della comprensione reciproca. Una volta che la possibilità e l'autocoscienza esistono, ciò può

avere effetti consequenziali di vasta portata sui presupposti concernenti la necessità di soddisfare all'esigenza di spiegare e giustificare un'opinione.

Queste osservazioni non *eliminano*, naturalmente, gli aspetti sconcertanti di molti dei sorprendenti esempi di discorso o di comportamento che hanno dato stimolo iniziale alla teoria delle mentalità differenti. Al contrario, sia che ci occupiamo dei Nuèr, dei Greci antichi, o della nostra stessa società (sulla quale ritorneremo, cap. 2 pp. 50 sgg., 81 sgg.), i problemi di interpretazione posti da molte affermazioni, presupposti, credenze e modi di comportamento rimangono. L'affermazione Nuèr che i gemelli sono uccelli e quella Dorze che il leopardo è un animale cristiano vanno senza dubbio intese, in ciascun caso, sullo sfondo di un ricco e complesso insieme di credenze gradualmente acquisite dai membri della società interessata, insieme che contiene elementi più e meno centrali, più e meno sicuri, alcuni che danno adito a dubbi, altri richiedenti una interpretazione specialistica o dotta, e altri ancora che passano per indiscussi o assiomatici.

Altrettanto vale per la nostra stessa cultura. E non solo per le sue credenze religiose — come, per esempio, quando si dice che Dio è uno e trino¹⁶, o che il pane e il vino sacramentali sono il corpo e il sangue di Cristo. Vale anche, fra l'altro, per molti dei suoi slogan politici (come vada intesa per esempio un'espressione tipo «Avanti con il popolo»), e anche per alcune delle sue teorie scientifiche. Certo il significato di affermazioni scientifiche complesse può essere afferrato soltanto sulla base di una quantità di altre conoscenze. Ciò è vero in generale, e prima di arrivare a particolari casi problematici che sembrano contraddire fortemente il «senso comune» e i presupposti consueti. Di fronte al dualismo onde-particelle nella teoria della luce, per esempio, un moderno Lévy-Bruhl del paese dei Nuèr (posto che sia immaginabile una persona del genere) potrebbe borbottare «tolleranza dell'incompatibilità».

Tuttavia il nostro studio dell'argomento della metafora suggerisce che dove possono esserci differenze importanti distinguenti un *contesto di discorso* da un altro è in questioni quali le aspettative nutrite dai parlanti e dai loro ascoltatori circa lo status di differenti tipi di affermazioni. Queste differenze riguardano la misura in cui le affermazioni possono passare indiscusse. Ciò può avvenire, per esempio, perché appartengono al patrimo-

nio comune di conoscenze del gruppo, o a una sfera in cui *mettere in discussione* è fuori luogo. Oppure, alternativamente, esse possono dare adito a contestazioni, e allora dobbiamo chiederci di che tipo, ed espresse mediante quali categorie esplicite. Non è che le differenze che abbiamo identificato ci portino a postulare, o giustifichino il nostro postulare, una mentalità distinta, corrispondente cioè a una certa consapevolezza della possibilità di contestazione. Bensì, dato che tale consapevolezza può variare non solo generalmente da una società a un'altra, o da un gruppo a un altro, ma — più precisamente — da un *contesto di discorso* a un altro, dove i medesimi individui possono partecipare a più d'uno di questi contesti, dobbiamo opporci qui alla tesi delle mentalità diverse per i motivi che abbiamo indicato sopra, ossia l'incongruenza di attribuire una pluralità di mentalità allo stesso individuo.

Infine è chiaro che per quanto riguarda la categoria opposta del letterale, la formulazione e l'uso di tale concetto in Aristotele sono una manifestazione della sua aspettativa, della sua fiducia, che esista una raggiungibile verità letterale, non da ultimo nella spiegazione dei fenomeni naturali. Questa era spesso, e forse generalmente, una fiducia eccessiva e semplicistica, possiamo dire: ma al tempo stesso essa fornì senza dubbio un poderoso incentivo a coltivare il tipo di indagine scientifica aristotelica.

Questo ci ha già portato al secondo dei due argomenti menzionati all'inizio di questo capitolo quali occasioni per fare appello alla nozione delle mentalità: ossia il contrasto fra pre-scientifico e scientifico. Possiamo adesso affrontare più direttamente la questione della documentazione greca su questo punto, dato che essa, come abbiamo detto, offre opportunità promettenti per lo studio di pretese trasformazioni o rivoluzioni che dir si voglia, sia di mentalità sia piuttosto, per esempio, di modi di pensare visti in termini di stili di ragionamento relativi al contesto. Le origini della scienza, come ho detto prima, non vanno certamente viste come un singolo evento storico. Bensì bisogna considerare tutta una serie di questioni, in connessione con periodi storici lontani l'uno dall'altro, molto anteriori e molto posteriori all'antichità classica, la Grecia del V e IV secolo a.C. Le difficoltà incontrate dai filosofi della scienza nello specificare elementi sia di contenuto o di metodo, sia di teoria o di pratica, come costitutivi della scienza in quanto tale nel suo insieme, de-

vono solo rafforzare la nostra risoluzione a questo riguardo. E così pure l'opera degli storici della scienza che hanno rilevato le grandi diversità di pratica, e le tensioni e le discrepanze fra principi e pratica, anche nella scienza del XX secolo¹⁷. Ogni tentativo di privilegiare una della serie di transizioni da considerare sarebbe probabilmente arbitrario, anche se volessimo sostenere (tesi che si rivelerebbe in più punti difficilmente sostenibile) che le transizioni — almeno nella scienza occidentale — furono tutte connesse e cumulative.

Precisazioni a parte, certe indagini che *sono* connesse con ciò che normalmente includiamo nel termine scienza furono avviate nella Grecia antica, e con ciò non intendo nulla di molto sofisticato o di molto controverso, ma solo che *quella* è la rubrica appropriata da applicare a indagini tanto diverse quali, per esempio, l'astronomia teorica greca (cioè la costruzione di modelli astronomici), la statica e l'idrostatica di Archimede, le vivisezioni anatomiche e fisiologiche sperimentali di Galeno, e via dicendo¹⁸. Chiaramente, questa non è *tutta* la scienza come noi ora la intendiamo (niente radioastronomia, niente biologia molecolare, niente chimica, e l'elenco potrebbe continuare), e chiaramente essa non veniva coltivata entro il quadro istituzionale — dell'educazione scientifica e degli istituti di ricerca — oggi esistente. Ma si tratta di indagini deliberate e sistematiche della natura che appartengono, nondimeno, alla stessa specie.

L'avvio di queste indagini ha luogo in Grecia sullo sfondo di persistenti credenze tradizionali, e il rapporto fra la sapienza di nuovo e di vecchio tipo è, o dovrebbe essere, di considerevole importanza. Quindi dal punto di vista delle mentalità dobbiamo prestare debita attenzione al fatto che un'analisi di tale rapporto produce risultati diversissimi in aree differenti della scienza naturale greca. Una scelta ricorrente e doppiamente sbagliata è di stralciare quelli che si ritengono gli sviluppi progressivi del pensiero greco e di concentrarsi esclusivamente su di essi: come quando alcuni parlano di *medicina* greca, mentre ciò a cui effettivamente si riferiscono è solo una parte di ciò che va compreso sotto quel termine, ossia la medicina ippocratica, e probabilmente solo una frazione di quella parte, ossia quegli autori ippocratici che propugnavano un certo tipo di approccio razionalistico all'argomento. Questo è doppiamente errato, non solo perché evidentemente fallace quanto a metodologia generale, ma perché

ignora importanti punti sostanziali in quelle interrelazioni fra nuova e vecchia sapienza: e se vogliamo avere una base valida per giudicare se è il caso a questo riguardo di parlare di una trasformazione di mentalità, dobbiamo prima investigare quelle interrelazioni.

Sebbene gli studiosi della società greca possano, in senso stretto, non essere degli etnografi, questo non deve impedirci di emulare, per quanto lo consentono i nostri materiali, il tipo di analisi «densa» — o come direbbe Geertz (1973), «spessa» — che considera i dati relativi ai sistemi di credenze sullo sfondo di tutta la situazione geografica, economica, tecnologica, sociale e politica della società studiata. Inoltre, almeno entro certi limiti, questo obbiettivo è raggiungibile, anche se tante discussioni di scienza greca hanno mancato lamentevolmente di raggiungerlo, e hanno spesso avuto l'aria di non desiderare nemmeno di raggiungerlo. Il mito della fondazione della scienza greca viene ricreato narrandolo di nuovo: ma a differenza di certi miti non è rinarrato creativamente. Se esso non perde nulla con questa rinarrazione (nel senso che le stesse affermazioni grandiose sono ripetute acriticamente), spesso non ci guadagna nulla, cioè non mette a frutto i risultati di qualche serio lavoro specialistico.

Cercherò di indicare, il più succintamente possibile, come potrebbe essere un'analisi sufficientemente densa, prendendo per il momento solo il singolo esempio della medicina greca, dove la documentazione è particolarmente ricca. Non è questa la sede per tentare un esame approfondito, ma delineare i materiali esistenti servirà al mio scopo di richiamare l'attenzione sulle circostanze in cui ebbero luogo quelli che identifichiamo come certi sviluppi scientifici.

Se tralasciamo l'aiuto che il malato poteva darsi da solo, o ricevere dalla famiglia o dalla comunità, la cura dei malati era, per l'uno o l'altro dei suoi aspetti, opera di ben cinque gruppi più o meno chiaramente distinti, senza includere nel novero la medicina ippocratica, che dal canto suo, come già accennato, non era affatto una tradizione omogenea. Di questi cinque gruppi, due, i rizotomi o «tagliatori di radici» (*rizotomoi*) e i farmacopoli o «venditori di farmaci» (*pharmakopolai*), si occupavano principalmente della raccolta, vendita e somministrazione di droghe medicinali, soprattutto erbe. Fra i due gruppi c'erano ovvii collegamenti, ma i nostri documenti indicano una certa divisione

del lavoro, sebbene anche una certa coincidenza, fra quelli che raccoglievano materialmente le erbe medicinali — nei campi o in montagna¹⁹ — e quelli che si dedicavano prevalentemente alla loro vendita, avendo come base principale il mercato. Una terza categoria — anch'essa mal rappresentata nelle nostre fonti dirette, ma assai ampiamente in quelle indirette — era quella delle *maiai*, «levatrici», la cui attività era più multiforme di quanto questo termine, che era quello con il quale venivano principalmente indicate, potrebbe farci pensare, giacché ad esse si ricorreva per molte indisposizioni femminili non connesse col parto. A volte le *maiai* lavoravano insieme a medici maschi; anche se, come ho indicato altrove (1983, pp. 70 sgg., cfr. Hanson, in corso di stampa), i trattatisti ippocratici (maschi) assegnano generalmente alle loro collaboratrici un ruolo in sottordine.

Al quarto e quinto gruppo appartengono quelli che nella pratica diagnostica e terapeutica facevano largo ricorso alle categorie del divino e del demonico. Sono tuttavia rilevabili differenze importanti fra i venditori itineranti di purificazioni di cui leggiamo in Platone e negli ippocratici, e coloro che praticavano la medicina religiosa (consistente specialmente nel sollecitare sogni da un dio) entro il recinto di templi prestigiosi, i santuari di Asclepio in particolare. Molti di questi templi forniscono preziose testimonianze epigrafiche, iscrizioni intese per lo più a vantare le virtù del santuario ricordando le guarigioni ottenute. E non solo le guarigioni: il dio poteva aiutare i fedeli non soltanto suggerendo cure o guarendoli, ma rivelando dove trovare il tesoro o il figlioletto smarrito²⁰. Quanto prestigiosi fossero questi templi, è noto a ogni turista che visiti Epidauro o Pergamo: e vale la pena di osservare che i più antichi sono contemporanei del periodo a cui appartengono i nostri principali testi ippocratici (V e IV secolo a.C.), e continuarono a fiorire fino al II secolo d.C. e oltre. Tanto basta a smentire chi fosse tentato di rappresentare la storia della medicina greca come il trionfo di un razionalismo ippocratico che avrebbe portato alla scomparsa di altre forme di pratica medica.

C'è poi la testimonianza degli stessi testi ippocratici. Che peraltro non presentano affatto un fronte unico, e men che mai un'ortodossia, riguardo sia alle cause delle malattie e alla loro cura, sia anche ai principi e metodi che dovrebbero guidare la pratica medica. Al contrario essi sono in frequente disaccordo

non solo con alcuni dei gruppi che ho menzionato, ma anche fra di loro; e come vedremo (cfr. pp. 60 sgg.) alcuni di questi autori combattono altresì l'intrusione o infiltrazione di idee (fra cui certi nuovi consigli metodologici) provenienti da campi estranei alla medicina, come la filosofia naturale.

Ora, i rapporti fra e all'interno di tutti questi gruppi sono una cosa molto complessa. Alcuni dei rispettivi territori erano fortemente contestati e difesi, mentre per altri vigevano rapporti di tolleranza, di rispetto reciproco (anche se non necessariamente simmetrico). Gli autori ippocratici, per esempio, non attaccano apertamente le levatrici come fanno con i purificatori itineranti. E ad attaccare non sono soltanto gli ippocratici (rappresentati nei documenti superstiti molto meglio degli altri gruppi). Nelle tradizioni della medicina templare ci sono critiche implicite ad altre forme di medicina, e anche a terapie che troviamo proposte nei testi ippocratici²¹.

Ci sono qui, dunque, tutta una serie di questioni da indagare, per l'analisi «densa» a cui dovremmo mirare: questioni concernenti le aree di influenza, le rivalità e le alleanze di questi vari gruppi. Ma per quanto riguarda ciò che ora ci interessa — ossia cosa queste testimonianze possono dirci sul problema dell'emergente scienza greca — tre punti sono fondamentali. Primo, i contributi a un sapere positivo non sono affatto limitati a quelli che figurano negli autori ippocratici. La farmacopea greca, in particolare, fu opera cumulativa dei rizotomi, dei farmacopoli e di altri, non meno che degli ippocratici. Non dobbiamo sottovalutare la capacità di osservazione, in questo campo e in altri, di altri tipi di terapeuti. È vero, tuttavia, che gli ippocratici non solo forniscono molti ottimi esempi, fra l'altro in fatto di casistica clinica, ma a volte li accompagnano con espliciti consigli metodologici: tornerò su questo punto più avanti.

In secondo luogo, e viceversa, si sbaglierebbe di grosso pensando che in tutto il corpus ippocratico regni una sicura visione del modo di far progredire scientificamente la medicina. Al contrario, molte teorie degli ippocratici sono intrise di dogmatismo, arbitrarietà e fantasie speculative, e molte delle terapie da loro propugnate sono di un'avventatezza estrema; e per alcune di esse gli ippocratici furono debitamente criticati già da altri autori antichi (cfr. oltre, pp. 67 sg.).

Ma il terzo punto, cruciale, riguarda il tipo di giustificazione

richiesta o sviluppata in alcuni contesti e il grado di consapevolezza raggiunto in materia di tale giustificazione, almeno da alcuni dei partecipanti al dibattito. L'elemento distintivo, a questo proposito, non è tanto la varietà degli indirizzi medici greci: una varietà analoga si trova in altre società antiche e moderne, per esempio in Egitto e in Babilonia (Wilson 1962, Oppenheim 1962), e nel moderno Giappone, come è stato ben documentato di recente da Ohnuki-Tierney (1984). È invece il fatto di impegnarsi in argomentazioni circa alcuni dei motivi della diversità.

Non si tratta solo delle critiche esplicite mosse in alcuni dei nostri testi greci a terapeuti di altro tipo, nominato o innominato. Leggiamo anche di confronti diretti fra terapeuti che si sfidavano a vicenda, o erano sfidati dai loro pazienti o clienti, a giustificare le loro diagnosi e cure. Abbiamo notizia inoltre di pubblici dibattiti (dove spesso erano gli ascoltatori profani a far da giudici) in cui si discuteva di teorie patologiche, della costituzione del corpo umano, della natura stessa dell'arte medica.

Certi vanti di superiorità si basano solo sull'asserzione, come se il maggior successo in fatto di cure e guarigioni parlasse da sé. Ma alcuni terapeuti greci non si limitavano a convenire di non essere d'accordo, bensì in certi contesti almeno erano indotti a esaminare le basi del disaccordo, demolendo i metodi e i presupposti dell'avversario e presentando i propri (com'è naturale) nella miglior luce possibile, e anzi come l'unico vero metodo dell'arte medica. Se ciò indica lo sviluppo di un nuovo spirito critico, dobbiamo tuttavia aver cura di notare i limiti del suo campo di applicazione. Molte opinioni, buona parte del lessico di salute e malattia, erano patrimonio comune e indiscusso di tutto lo scacchiere della medicina greca. Così, per esempio, molte opinioni circa la natura del corpo femminile (King 1983), e circa la necessità che i pazienti di entrambi i sessi fossero «purificati» o «mondati», anche se il tipo di «purificazione» o «mondazione» proposto variava ampiamente — dai procedimenti rituali di indole religiosa a quelli puramente fisici consistenti in purghe, salassi ed emetici (Lloyd 1979, p. 44, Parker 1983). Se oggetto principale del dibattito era la natura stessa dell'arte medica, c'erano molte cose che non venivano mai sottoposte a esame critico.

D'altronde quando indaghiamo se alcuni dei trattatisti migliori si tenessero all'altezza degli ideali da loro enunciati, vediam

mo che spesso così non era. Gli ideali metodologici erano in molti casi ineccepibili: fare un ampio e accuratissimo esame prima di arrivare alla diagnosi, astenersi dal giudicare in caso di incertezza o quando non si hanno elementi sufficienti, in generale evitare congetture fantasiose e attenersi a ciò che è verificabile con l'osservazione (Lloyd 1987a, capp. 2 e 3). In pratica però gli autori, come ho detto, spesso non si mostravano all'altezza dei loro principi, e a volte non facevano meglio — diremmo *noi* — degli avversari che essi criticavano per le *loro* deficienze.

Al tempo stesso l'enunciazione dei principi era di per sé della massima importanza, perché una volta resi *espliciti*, tali principi potevano essere ed erano usati come metro per giudicare le prestazioni concrete (comprese, talora, le inadeguate prestazioni degli stessi enunciatori dei principi). Anche qui, come nel caso della formulazione esplicita della dicotomia metaforico/letterale da parte di Aristotele, le tesi metodologiche e epistemologiche formulate dai trattatisti medici furono spesso sviluppate, e impiegate, in funzione polemica. Una delle categorie esplicitate e utilizzate nel contesto del dibattito medico, e non la meno importante, è quella del magico: termine particolarmente ingiurioso nella polemica greca, perché associava ciò che veniva così categorizzato con i Magi, stranieri e quindi barbari. Tratterò questo tema nel capitolo 2.

La medicina è solo uno dei campi in cui possiamo studiare i primi contributi greci allo sviluppo della scienza: altri esempi appartenenti ad altre aree di indagine saranno esaminati a tempo debito. Ma la nostra breve rassegna dei dati relativi alla medicina basta a sconsigliare ogni tentativo di dar conto della loro complessità applicando la nozione delle mentalità e di una trasformazione delle medesime. I contributi allo sviluppo della scienza associabili alla medicina greca non appartengono a un singolo gruppo. Dei gruppi in questione, comunque, non si può certo dire che manifestino ciascuno una mentalità distinta, nuova o tradizionale che sia. Ciò che importa, invece, sono le interazioni fra i gruppi, perché queste generarono un certo tipo di rivalità fra alcuni di essi. La formulazione di nuovi ed espliciti principi metodologici ebbe senza dubbio nel tempo effetti di vasta portata, ma se cerchiamo lo stimolo originario di questo sviluppo lo troveremo in gran parte in quella complessa rivalità, e nei tentativi

di convalidare l'una o l'altra delle concezioni rivali circa la natura dell'arte medica.

Posso ora cercare, in conclusione, di legare insieme i fili principali del mio esame e suggerire almeno qualche risultato preliminare. Il discorso delle mentalità è sfociato spesso in forzature tendenziose, nell'irrimediabilmente vago, o in entrambe le cose. Certo sembra del tutto inappropriato, per quanto riguarda il mondo greco, parlare *della* o anche di *una* mentalità greca, come se un qualcosa del genere fosse condiviso da tutti i Greci, o da tutti i Greci che interessano (se potessimo identificarli), e men che mai peculiare o distintivo dei medesimi. Se poi teniamo conto del perdurare di opinioni, credenze, comportamenti tradizionali (da cui nessuno era esente in quella società come non lo è nella nostra), la «mentalità» a cui andremmo a parare non sarebbe solo un ibrido, ma un mostro. Ciò tuttavia non vuol dire che le questioni a volte discusse sotto la rubrica delle mentalità non siano importanti: bensì che i problemi vanno reinquadrati.

Un reinquadramento del genere può essere suggerito riguardo a una serie di questioni concernenti la misura, e il modo, in cui lo status dell'enunciazione di una credenza può essere messo in discussione. Un'analisi di alcuni dei casi nei quali gli *osservatori* si servono spesso della categoria del metaforico induce a domandare appunto quale incidenza possa avere il fatto di disporre di una categoria del genere. Al quesito storico di quale incidenza ebbe l'invenzione di tale categoria si può almeno parzialmente rispondere. La sua introduzione, come ho detto, non fu un fatto neutrale di analisi logica, ma una mossa nella polemica in cui gli introduttori, specialmente Aristotele, miravano a fondare i criteri di una autentica filosofia e scienza — la loro — e a sgominare i rivali (i poeti e gli altri filosofi). E l'influenza esercitata dalle idee di Aristotele su secoli di dibattito successivo è stata enorme. Aristotele pose agli avversari un dilemma per sfuggire al quale era indispensabile (ho sostenuto) proporre un'analisi alternativa del rapporto letterale/metaforico. Ancora oggi il metaforico è largamente ritenuto deviante, e della pervasiva presenza del metaforico in tutto il linguaggio spontaneo, non solo nel discorso religioso o poetico ma fin nel cuore della scienza stessa, non si può dire si abbia *piena* consapevolezza, anche se parrebbe che in proposito i filosofi del linguaggio e i filosofi della scienza si siano espressi ripetutamente e con sufficiente chiarezza²².

Ma la formazione di categorie esplicite non appare di fondamentale importanza solo in relazione alla dicotomia letterale/metaforico. Spesso questioni attinenti agli inizi delle ricerche scientifiche greche si basano sull'esistenza di distinzioni esplicite, e come queste giunsero ad essere *rese* esplicite è almeno uno dei problemi chiave. Il discorso su tali inizi può essere più mistificante di qualsiasi discorso di mentalità, perché può far sembrare che la nascita della filosofia naturale greca, della medicina razionalistica, e via dicendo, fu il prodotto del puro pensiero. Mentre un'analisi di come esse si costituirono e di cosa presupponevano dimostra che le cose stanno in tutt'altro modo.

Non dobbiamo aspettarci, e non troviamo, una totale uniformità di condizioni sociali, culturali e ideologiche in *tutte* le varie aree del pensiero speculativo greco, anche se la rivalità presente in così larga misura nella medicina è un aspetto importante anche nella filosofia naturale, in altre aree della scienza naturale, e anche, in minor grado, nella matematica. Ma un fenomeno cruciale che incontriamo in una varietà di campi è la proposizione di questioni di secondo grado, lo sviluppo di una consapevolezza metodologica ed epistemologica, un esplicito interesse per i fondamenti (un'altra preoccupazione greca che ha avuto ripercussioni di vasta portata fino ad oggi, anche se molti adesso, com'è noto, si oppongono all'esigenza di fondamenti). Molte delle principali innovazioni metodologiche e concettuali, che sono state annoverate fra i trionfi del razionalismo scientifico greco, sono ben lungi dall'essere *soltanto* questo. Non è che l'importanza di attenersi a ciò che è verificabile con l'osservazione fosse un principio stabilito in seguito a un tranquillo, spassionato seminario tenuto da un gruppo degli intelletti migliori, che avevano improvvisamente deciso di trasformarsi in buoni filosofi e scienziati. Al contrario, come nel caso della metafora, tale principio va visto come un elemento, e il prodotto, di una dura polemica in cui i fautori di indagini di nuovo tipo si battevano per distinguersi dai rivali, in particolare — ma non esclusivamente — dai pretendenti tradizionali al sapere. Le questioni di secondo grado che fornirono la base metodologica ed epistemologica delle nuove indagini (e in questo senso ne furono in larga misura elementi costitutivi) spesso nascono da, o sono direttamente collegate con, tale rivalità.

Ma se lo stimolo di un certo tipo di dibattito appare come una questione chiave, ciò non fa che spostare il problema un pas-

so indietro, ossia, come ho detto, reinquadrarlo. Ma almeno abbiamo a che fare qui con un argomento concreto, di cui possiamo affrontare alcuni aspetti, e dove abbiamo qualche prospettiva di far progredire la discussione.

Due punti si possono menzionare subito. Primo, indipendentemente dal materiale attinente agli inizi della filosofia e della scienza greca, abbiamo dati che gettano luce sul contesto e le occasioni, in Grecia, in cui dibattiti effettivi (e non puramente letterari) erano tenuti in riunioni e adunanze. Sappiamo che ciò avveniva, per esempio, a Olimpia e durante altri grandi giochi panellenici. Abbiamo documenti diretti anche riguardo al ruolo del pubblico, spesso un ruolo attivo, specie quando ad esso spettava decidere chi aveva vinto. Sappiamo ancora che alcuni (spesso detti «sofisti») si specializzavano in queste dispute, e nel fare lezioni a scopo di gara o di esibizione, anche su argomenti attinenti a ciò che chiamiamo scienza naturale, e su ciò che dà diritto a un'indagine di essere chiamata razionale. Per chi si impegnava in queste dispute la posta in palio era spesso alta: la reputazione, e magari i mezzi di sostentamento. Tuttavia è chiaro che alcune occasioni non erano *del tutto* serie. È vero che ad associare le dispute al *gioco* erano in parte coloro che consideravano i disputanti nient'altro che commedianti, o peggio. Ma tale associazione era fatta anche da alcuni che accettavano e sfruttavano il nesso per conto proprio e per i propri scopi, segnatamente dal famoso sofista Gorgia. A volte ci si impegnava nelle dispute per il gusto della disputa, e non con l'intento di scandagliare i fondamenti di un autentico sapere filosofico o scientifico²³.

Punto secondo e più importante, lo sviluppo di questi contesti di dibattito in altri campi può e anzi deve essere visto sullo sfondo politico della società greca, e specialmente dell'amplessima esperienza che molti cittadini avevano dei dibattiti nelle assemblee e nei tribunali, e del valutare in quelle sedi testimonianze e argomentazioni sia in controversie legali private, sia in discussioni di fondamentale interesse pubblico, questioni riguardanti la stessa costituzione, e decisioni circa la pace o la guerra. L'ipotesi che esamineremo alquanto dettagliatamente nel capitolo 2 e ancora nel capitolo 4 ha il suo punto di partenza e trae ispirazione dal lavoro di Vernant, Vidal-Naquet e loro collaboratori, che per primi hanno sottolineato il nesso fondamentale fra lo sviluppo della filosofia e della scienza greca e la vita po-

litica della città-stato greca (Vernant [1962] 1982, [1965] 1983, Vidal-Naquet [1967] 1986). Nostro intento sarà di vedere fino a che punto questa e altre ipotesi esplicative possono aiutarci a comprendere gli elementi distintivi dei modi di indagine sviluppati nell'antica Grecia. Ma per ora è sufficiente notare che già parecchi autori antichi rilevano somiglianze e differenze fra le dispute puramente intellettuali di cui abbiamo parlato e i dibattiti che si svolgevano nelle assemblee politiche²⁴.

Ciò che la nostra esposizione, quale è stata elaborata fin qui, ha in comune con due altre teorie attuali, e dove ne diverge, può essere — per concludere — indicato sommariamente. In *L'addomesticamento del pensiero selvaggio* J. Goody respinge l'idea di radicali discontinuità nel passaggio dalla mente «selvaggia» a quella «addomesticata» e mette in luce la gradualità del processo di addomesticamento. Riconosce l'azione di un complesso di cause e sconfessa esplicitamente in più luoghi le spiegazioni moncausali (Goody 1977, pp. 10, 46, 51). Ma i fattori più importanti, a suo giudizio, sono legati alla tecnologia della comunicazione, e specialmente — per quanto riguarda la Grecia — alla diffusione del saper leggere e scrivere grazie a un sistema di scrittura alfabetico.

La tesi da me proposta qui circa l'importanza dell'esplicitazione di certe distinzioni categoriali può essere considerata in armonia con le posizioni di Goody, almeno in quanto essa si concentra su problemi attinenti alla natura e ai contesti di comunicazione. Tuttavia, se è indubitabile che l'esistenza di testi scritti e di gente in grado di leggerli ebbe effetti di vasta portata, diretti e indiretti, su tutti gli aspetti della vita intellettuale greca, va sottolineato che la rivalità di cui ho parlato, fra e all'interno di gruppi in concorrenza, era mediata principalmente nel registro *parlato*. Inoltre, per quanto riguarda le ipotesi esplicative, l'esperienza *politica*, che a mio avviso fornì le premesse necessarie e per certi aspetti stimolò positivamente gli sviluppi intellettuali cruciali nei *tipi di indagine*, va oltre i fattori abbracciati dalla tesi della tecnologia della comunicazione.

Infine Horton ha recentemente ribadito una tesi che insiste particolarmente sulle differenze fra atteggiamenti o modi di teorizzazione consensuali e competitivi (Horton 1982, pp. 228 sgg.), richiamando anch'egli l'attenzione su punti importanti; va

notato, tuttavia, che la tesi ha bisogno di essere alquanto sfumata in relazione al materiale greco.

Per esempio io ho osservato che in Grecia alcuni dei confini fra i vari gruppi di terapeuti sono contrassegnati da rapporti improntati a una certa tolleranza, mentre altri sono autentici campi di battaglia. Anche per questo riguardo, quindi, come per molti altri, sarebbe meglio non tentare grandi e assolute caratterizzazioni della società greca *in toto*. Inoltre l'emergere dell'elemento competitivo è esso stesso bisognoso di spiegazione, come lo stesso Horton riconosce. Per questo aspetto, quindi, la tesi forse è carente. Per un altro essa ha forse bisogno di più attente precisazioni. Come ho già notato, un punto di confronto indicato da Horton fra religione tradizionale africana e scienza occidentale si riferisce a ciò che egli adesso designa come «teorie secondarie». Ma viene con ciò trascurata una questione che a me sembra, come ho argomentato, fondamentale: la questione, appunto, della misura in cui una data questione secondaria — in Africa o dovunque — sia riconosciuta per tale, *secondaria*.

La nostra esposizione degli *explananda*, e le spiegazioni che abbiamo tentato, avranno bisogno a loro volta di essere modificate a tempo debito. Il nostro prossimo passo sarà di considerare, riferendoci sia al mondo antico sia al mondo moderno, due altre fondamentali distinzioni categoriali e gli effetti della loro esplicitezza: il magico da un lato, e il mito dall'altro, entrambi contrapposti alla scienza e alla filosofia.

Capitolo secondo

Magia e scienza, antica e moderna

Se una delle motivazioni originarie del ricorso all'idea di differenze di mentalità è stata quella di dar conto di proposizioni apparentemente contro-intuitive e paradossali del tipo esaminato nel capitolo precedente, un'altra è derivata dal problema di comprendere pratiche e credenze magiche, spesso associate con modelli di pensiero «mistici» o «mitici» e con la postulata mentalità corrispondente¹. Già qualche tempo prima di Lévy-Bruhl un certo interessamento per il problema della magia è un tratto ricorrente in autori di vario tipo. In alcuni casi l'interesse precipuo motivante l'introduzione di questo argomento è chiaro. Gli evolucionisti ottocenteschi di vario indirizzo filosofico evocano spesso la magia trattando il tema del primitivismo delle età arcaiche; e questo tema, variamente interpretato, è condiviso da filosofi altrimenti diversissimi quali Comte² e Hegel³. Si deve tuttavia a Frazer una formulazione particolarmente chiara e influente dell'opinione secondo la quale le tre fasi di sviluppo delle società umane sarebbero contrassegnate rispettivamente dalla magia, dalla religione e dalla scienza (Frazer 1911-15).

Alcune delle ragioni del successo del *Ramo d'oro* sono state analizzate da Edmund Leach (1961, 1965, cfr. Ackerman 1987). Letterariamente è un'opera di squisita eleganza, che fa uso generoso di epiteti evocativi rivelanti insieme una certa condiscendenza e un certo romanticismo. Frazer presenta ai lettori, a distanza di sicurezza, il rozzo «uomo dei boschi», il «povero selvaggio» con le sue «vane fantasie». Sono selvaggi che vanno per «monti nebbiosi» o sotto «cieli azzurri», che abitano in «umili

capanne»; anche se alcuni di quelli del mondo antico avevano «maestosi santuari» in cui compiere i loro «riti solenni» (Frazer 1911-15, 1, p. 68). Il libro divulgava un corpus di materiale concernente pratiche magiche e credenze popolari, ma lo faceva in un modo che non solo non metteva in crisi, bensì decisamente incoraggiava il compiaciuto senso di superiorità di un presunto pubblico civilizzato. «La magia», asseriva Frazer autorevolmente (1, p. 53), «è un sistema spurio di leggi naturali, e una guida fallace di condotta»; mentre le *vere* leggi naturali erano, per sottinteso, felicemente sotto controllo.

Il dibattito si è ora per lo più allontanato da Frazer e dai suoi contemporanei. Adesso i partecipanti alle controversie di moda su Razionalità e Relativismo prendono più spesso le mosse da Quine o da Thomas Kuhn o da Richard Rorty. Ma questo dibattito ha in parte un'aria piuttosto sterile, o almeno non affronta in modo sufficientemente diretto quello che possiamo chiamare, con una piccola licenza, il problema di Frazer, del rapporto fra magia, religione e scienza (anche se qui ci occuperemo soprattutto del primo e terzo membro della triade). Molto si è scritto sul problema della comprensione di culture estranee e sull'incomensurabilità dei sistemi di credenze, e certo sono emersi punti importanti riguardo alle difficoltà di traduzione, ai presupposti della comprensione, all'idea stessa di sistema di credenze o di schema concettuale — importanti, non da ultimo, come antidoto a persistenti condiscendenze frazeriane.

Ma a parte le difficoltà insite nel tentare confronti *fra* più società, il problema di Frazer si pone nei termini più netti *all'interno* di una società, vale a dire la nostra⁴. Qui non esistono ostacoli frapposti dal problema di tradurre da una lingua indigena nella nostra, dato che tutti parliamo inglese, sia pure naturalmente con notevoli variazioni dialettali e personali. Né si possono trattare la magia, la religione e la scienza nella nostra società come tre sottoculture distinte e ermeticamente stagne, o liquidare le prime due (alla maniera frazeriana) come ritardi o residui.

Convieni fermarci un momento su quest'ultimo punto, salvo ritornarvi in seguito. Basta sfogliare le pagine dei giornali a grande tiratura, per esempio, per ricordarci che nella nostra società c'è una quantità di gente che per un verso o per l'altro, con questa o quella motivazione, consulta il proprio oroscopo. Ma in certo modo si pensa spesso che questo non conta, non lede la tesi

che la società in cui viviamo sia, se non *solo* scientifica, né *totalmente* scientifica, per lo meno caratterizzabile come prevalentemente scientifica. Tuttavia, a parte l'ovvia considerazione che tale caratterizzazione sembrerebbe sottovalutare il peso delle credenze e delle pratiche religiose nella vita delle società del XX secolo, per quanto «avanzate» o industrializzate, ci sono da affrontare altri due problemi. Uno connesso con la sociologia del magico nella nostra società britannica (oggetto recentemente di un dettagliato studio etnografico di Tanya Luhrmann, 1986, 1989); l'altro connesso con il posto, in seno ad essa, della scienza e dello scienziato.

Riguardo al magico, occorre anzitutto segnalare i problemi di valutazione derivanti dalla sua natura clandestina o occulta, che è a sua volta in parte una reazione alla generale riluttanza, fra gente bene educata, a prendere l'argomento sul serio o a considerarlo qualcosa di più che una occasione di blando imbarazzo. Luhrmann tuttavia fornisce dati particolareggiati che non solo confermano che la magia viene ampiamente praticata in mezzo a noi, e non in luoghi sperduti bensì in città universitarie e nei quartieri residenziali di Londra; ma indicano altresì che a praticarla non sono sempre quei disadattati sociali o psichici che una certa mitologia popolare vorrebbe farci credere. Molti hanno un lavoro regolare, come esperti di computer, tecnici di laboratorio o assistenti sociali, molti hanno una laurea, alcuni addirittura un dottorato in filosofia. La «nostra» magia, beninteso, presenta certe differenze rispetto a quella praticata in molte società tradizionali: spesso, infatti, è il risultato di un deliberato «revival»; inoltre, ha una scienza istituzionalizzata con cui contendere. Torneremo a suo tempo su questi punti. Ma pur sempre di magia si tratta: con questo voglio dire che nonostante le diversità, sono possibili paragoni con la magia delle società tradizionali.

Secondariamente, riguardo alla scienza, non c'è bisogno del verdetto di un etnografo (cfr. tuttavia Tambiah 1973, p. 226, e specialmente Tambiah 1990). Mentre esistono molti gruppi interrelati, ognuno con le sue tradizioni, valori, gerghi particolari, a cui gli scienziati di professione vengono ad appartenere per motivi di studio e di aggregazione sociale, la vita dei professionisti in questione non è *interamente* assorbita dall'attività scientifica. Molti di essi sono religiosi; alcuni miei conoscenti, scienziati insigni, consultano l'oroscopo, hanno i loro portafortuna,

imprecano contro l'automobile che non parte e insomma agiscono in modo normalmente umano, non necessariamente del tutto razionale. E poi, non sognano anche gli scienziati?

E non è che gli scienziati siano esseri umani, per così dire, solo nel tempo libero. Nella loro stessa attività ci sono aspetti che esorbitano da una certa immagine che tale attività offre di sé — particolarmente, forse, nel modo in cui essa viene rappresentata, a fini pedagogici, nell'aula scolastica, dove l'accento batte sull'articolazione di un corpo di teorie comunemente accettate. In passato l'idea dell'autosufficienza dei metodi sperimentali e ipotetico-deduttivi nel produrre risultati è stata un po' un articolo di fede, come se i risultati scaturissero in certo modo automaticamente dalla corretta applicazione dei metodi. Ma oggi, dobbiamo dire, la situazione è alquanto diversa. Almeno, abbiamo appreso dagli studi di filosofia e di sociologia della scienza di Holton (1973, 1978), Kuhn (1957, 1970, 1977) e di molti altri, che non dobbiamo sottovalutare gli elementi ritualistici dell'attività scientifica, né la complessità e tortuosità della creatività e dell'immaginazione scientifica, e neppure la complessità dei fattori che entrano in gioco quando una scienza nuova subentra alla vecchia e trionfa una rivoluzione scientifica.

Lungi, dunque, dal poter affermare che la magia, la religione e la scienza caratterizzano ognuna adeguatamente una fase dello sviluppo sociale, o un intero tipo di società, esse coesistono nella pratica sociale della nostra stessa società, e pongono problemi di comprensione della nostra stessa cultura, prima di altre. Pongono inoltre problemi che nessun semplice postulato di differenze di mentalità può minimamente descrivere in modo adeguato, e tanto meno spiegare. Sono qui pertinenti alcuni dei problemi discussi sotto il titolo di dissonanza cognitiva (Festinger 1957). Dobbiamo cercare di capire come mai non solo in gruppi differenti, ma a volte negli stessi individui, coesistano convinzioni che a prima vista appaiono incompatibili, e come mai essi adottino modi e criteri contrastanti di valutazione, in fatto di teorie e di comportamenti. Possiamo cominciare a specificare come queste convinzioni apparentemente in conflitto vengono a essere divise in scomparti o isolate dalla messa in discussione, o come, al contrario, esse diventano permeabili l'una all'altra o vulnerabili dalla critica? Inoltre nella chiarificazione di questi problemi entra in questione molto di ciò che viene presupposto nel far uso

delle tre categorie di magia, religione e scienza, e anzi il quadro stesso entro il quale i problemi possono essere discussi.

Il modo in cui la scienza si amalgama con il resto della cultura è problematico nelle società occidentali del XX secolo. Ma questi problemi sono tanto più acuti nel mondo antico, dove ebbe inizio ciò che possiamo cominciare a riconoscere come scienza. Là non c'erano, almeno inizialmente, modelli disponibili, successi inconfutabili (d'ordine pratico o intellettuale) a cui fare appello per legittimare affermazioni di superiorità dell'approccio scientifico rispetto ad altri. Frazer raccolse una messe ricchissima di dati circa la magia e la religione nel mondo greco-romano: ma tentò ben poco di verificare i suoi presupposti circa la scienza alla luce dei documenti forniti dall'antichità riguardo alle sue origini: riguardo, cioè, almeno agli episodi greci di quella complessa vicenda.

Anche a gran parte del successivo dibattito su magia e scienza è mancata una dimensione diacronica o il senso della storia dei problemi. Pure, un'analisi del come e del dove — e anche del perché — la disputa fra magia e scienza ebbe origine in Occidente può servire sia a far luce su aspetti del dibattito odierno sia a portare avanti la nostra indagine sul modo in cui l'impresa scientifica si definì e legittimò, anzitutto, nella Grecia antica. Ribadisco che con il termine scienza non intendo pregiudicare la questione di quanto le investigazioni degli antichi greci corrispondano a questa o quella visione della scienza che possiamo avere *noi*. Come vedremo a suo tempo, varie stranezze furono presentate nel mondo antico come «fisica» (o indagine della natura), come «matematica», come «medicina». Al tempo stesso, come ho osservato nel capitolo precedente, altre parti della scienza greca, come la costruzione di modelli astronomici, o la statica e l'idrostatica di Archimede, o le vivisezioni sperimentali di Galeno, per esempio nelle sue ricerche sul sistema nervoso, hanno un'aria abbastanza familiare.

In questo capitolo il mio esame si svolgerà affrontando tre quesiti principali. Primo — facendo seguito alla nostra indagine del capitolo precedente — quali furono le mosse chiave di quella autodefinizione della scienza, almeno nelle sue forme greche? Secondo, siamo in grado di dire che cosa, nella società che produsse quella scienza, permise o favorì il suo emergere? Terzo, possiamo

trarre da questo studio storico qualche lezione riguardo alle questioni del moderno dibattito sul problema di Frazer?

La tesi che sosterrò riguardo al primo quesito è che quelle mosse ebbero a che fare meno con una effettiva capacità in fatto di controllo — o anche di comprensione — della natura, che con lo sviluppo di un discorso, potremmo dire una retorica, della legittimazione. Ciò rende tanto più importante rispondere al secondo quesito: vedere dove stavano le attrattive del discorso. Qui, sviluppando l'argomentazione sociale e politica che ho già adombrato, metterò in risalto tre fattori convergenti: primo, la rivalità fra quanti in Grecia rivendicavano in un modo o nell'altro uno speciale sapere (rivalità rispecchiante i ben noti aspetti agonistici della cultura greca in generale); secondo, l'esistenza nel contesto dei dibattiti giudiziari e politici di modelli per il discorso della legittimazione; terzo, e più discutibilmente, la possibile influenza di idee legate all'ideologia democratica in particolare. Infine, riguardo al mio terzo quesito principale, esaminerò molto brevemente quelle che a me sembrano le conseguenze dell'esplicitazione della categoria del magico.

Cercherò di tenermi il più possibile aderente alle categorie proprie degli antichi per determinare come *loro* vedevano i cambiamenti che avevano luogo (anche se ciò comporta l'uso di parecchi termini greci originali che andranno chiosati); ed è ancora una volta fondamentale per la mia argomentazione che le categorie chiave da essi usate per presentare quei cambiamenti sono di *loro invenzione*. In generale, com'è noto, il problema di Frazer viene discusso in relazione a società *altre* usando le *nostre* categorie (di osservatori) di scienza, religione, magia, non le *loro* (di attori); e quale categoria del pensiero indigeno venga tradotta o interpretata come magia o religione — non diciamo scienza — è spesso tutt'altro che chiaro: o meglio, di solito tali categorie non esistono, e tutto è interpretazione.

Ma riguardo alla magia nell'antichità la situazione è diversa. Per essa i Greci avevano un nome; meglio ancora, si potrebbe dire che questa categoria l'hanno inventata loro. Nei discorsi antichi sulla magia emergono alcuni punti semplici ma importanti (cfr. il mio 1979, pp. 12 sgg.). Anzitutto l'origine dell'etichetta: *magike* è quella certa cosa praticata dai Magi. Molti di quelli che usavano l'etichetta forse non avevano un'idea chiara di che pratica fosse precisamente, e neppure di chi fossero propriamente i

Magi. Erodoto, per esempio, dice che erano una tribù della Media, i cui membri fungevano da sacerdoti e da interpreti di segni e di sogni (Erodoto I 101, VII 19, 37 sgg.), ma altri avevano in proposito idee molto più vaghe. Per tutti i Greci, comunque, i Magi erano stranieri, e quindi potenzialmente minacciosi e pericolosi, potenzialmente possessori di speciali poteri. Per la tendenza ad attribuire uno speciale potere agli stranieri si può fare riferimento a quanto dice in proposito Shirokogoroff nei suoi studi sullo sciamanismo mongolico: cioè di aver osservato in varie occasioni che nei gruppi finitimi la gente tende a considerare gli sciamani di *altri* gruppi più pericolosi dei propri (Shirokogoroff 1935, p. 373 sui Biraceni, pp. 387 sgg. sui Tungusi in genere).

Punto secondo, e connesso, il termine e i suoi affini hanno generalmente connotazioni peggiorative, e non solo nei testi d'alta letteratura, greci o — con i termini corrispondenti, *magicus* ecc. — latini. È vero che alcuni autori antichi, come alcuni moderni, mostrano in materia una radicata ambivalenza, condannando ufficialmente la *magike* ma sfruttandone il brivido, oppure approvando pratiche che sanno essere considerate da altri *magike* o qualcosa del genere. Plinio, per fare un esempio ovvio, si dice inorridito dall'abominevole comportamento dei maghi, ma registra alcune loro pratiche senza condannarle, e altre addirittura le avalla. E mentre spesso si fa beffe delle credenze e delle pratiche dei Magi, parla anche di contromisure, di pratiche intese a «rendere vane le arti dei Magi» (per es. *Storia naturale* XXVIII 85, 104): il che non sembrerebbe necessario, se tali arti fossero solo vuote finzioni (cfr. il mio 1983, pp. 135 sgg., Green 1954). Nondimeno il termine e affini sono spesso un segno che l'idea o la pratica in questione viene biasimata, o sta per esserlo.

Ciò potrebbe far pensare che molti autori antichi usino il termine «magia» per indicare riti che disapprovano: come se i riti loro fossero magia per gli altri, e viceversa. Questo punto andrà precisato a suo tempo, ma prima conviene allargare il quadro del nostro esame per considerare alcune delle altre distinzioni categoriali inventate e rese esplicite, in parte (sebbene, è vero, solo in parte), nello sviluppo di quelli che venivano *rivendicati* come nuovi stili di razionalità. La funzione di bersaglio critico che la «magia» ha in alcuni contesti, in altri è assegnata al «mito» (cfr. Detienne 1986). La parola greca *mythos*, com'è noto, vuol dire in

origine soltanto storia, racconto, e non ha le connotazioni peggiorative di «mitico» nel senso di fittizio. A sua volta il termine spesso usato come antonimo, *logos*, può voler dire soltanto parola, discorso; anche se il dizionario Liddell-Scott-Jones, nelle sei colonne che dedica a questa voce, dà per esempio, fra molti altri significati, «computo», «argomento», «ragione» (nel senso di facoltà razionale), «definizione». Ma un motivo ben noto e ricorrente in tutta una serie di autori dal V secolo a.C. in poi è di presentare come *mythos* le cose dette dai predecessori o dai rivali contemporanei, e come *logos* le cose che dicono loro.

Il campo d'impiego di questa coppia di termini usata a contrasto è molto più ampio di quello del termine magia. È, per esempio, una coppia prediletta dagli storici. Aveva cominciato Ecateo, mettendo in ridicolo le «molte favole dei Greci» come «assurde», e affermando invece che ciò che egli narrava era vero (*alethes*, Fr. 1). Ma Erodoto biasima i primi storiografi, e proprio Ecateo, per lo stesso motivo: per aver creduto e propinato storie fantastiche. Per esempio l'idea che la terra sia circondata da Oceano è risibile (Erodoto IV 36, cfr. 42). Erodoto dal canto suo, generalmente, ha visto, ha udito, ha interrogato — o così dice (Hartog 1988). Nella generazione seguente, nondimeno, il biasimo tocca a lui. Tucidide afferma che i predecessori (Erodoto implicitamente compreso) offrono solo materia di svago; i loro racconti sono privi di valido fondamento (*anexelegkta*), e «vanno a parare nel favoloso» (*epi to mythodes eknenikekota*, I 21). Lui invece si è sforzato di essere aderente al vero; ripudia ogni certezza sul remoto passato, e ciò che scrive non è destinato soltanto a piacere sul momento, bensì ha «valore duraturo». Sbaraglia i concorrenti, potremmo dire, dichiarando che la sua opera non è una cosa prodotta in vista di un concorso, di una gara, *agonisma* (I 22).

Del ricco materiale presente in Platone su temi connessi basta per ora citare il *Gorgia*, dove Socrate, introducendo il suo racconto di premi e castighi nell'aldilà, fa a Callicle quello che egli chiama un bel *logos*, anche se Callicle lo considererà un «*mythos*», anzi un «*mythos* da vecchie comari», e lo disprezzerà (*Gorgia* 523a, 527a). Ma Socrate dal canto suo ritiene vera la sua storia, dichiarando all'inizio: «Ti dirò le cose che ti dirò come cose vere» (523a), e alla fine (524ab): «queste sono le cose, Callicle, che avendole udite io credo vere». Si noti che la stessa sto-

ria può essere *logos* per chi la crede vera, e *mythos* per chi non la crede tale⁵. Anche Aristotele, pur dicendo a volte una buona parola per quelli che, come Esiodo, hanno speculato sugli dèi e sull'origine delle cose, spesso li accusa di oscurantismo, di indulgere a «sostituzioni mitiche» o a «fandonie» (per es. *Metafisica* 1000a 5 sgg., 18 sg.).

Ancora, dai testi medici del V e IV secolo possiamo citare, per adesso, un passo di un trattato di chirurgia, *Sulle giunture*. Qui l'autore ricorda che alcuni favoleggiano, *mythologousi*, che le Amazzoni slogano le giunture dei loro figli maschi, ai ginocchi o alle anche, per storpiarli, in modo che essi non possano attentare al dominio del sesso femminile. Per parte mia, continua l'autore, io non so se ciò sia vero (*alethes*); ma so che effetto avrebbe slogare le giunture di un bambino; e prosegue descrivendo i vari tipi di slogatura, sia verso l'interno che verso l'esterno, alle anche, ai ginocchi, e financo alle caviglie. Abbiamo lasciato, sottintendendo, le fantasie del mito per i dati reali dell'esperienza ortopedica.

Queste contrapposizioni non sono tutte equivalenti, ma un motivo ricorrente nei testi che ho menzionato (e in molti altri) è che il *mythos* è associato a ciò che non è verificabile, il *logos* a ciò che si sa o almeno si crede vero (*alethes*). Il non-vero, la menzogna, l'inganno erano stati sempre elementi della cultura greca, e alcuni eroi culturali della *metis*, della «scaltrezza», come lo stesso Odisseo, erano maestri di astuzia menzognera (Detienne e Vernant 1978). Ma l'accusa di mitologizzare differisce in parte da quella di mentire perché evita la questione di quanto grande sia l'intenzione deliberata di ingannare. Spesso coloro che raccontano miti non fanno, per così dire, far di meglio. Non propinano falsità vere e proprie fabbricate con l'intento di darvela a bere, bensì cose che magari aspirano al rango di verità; verità, però, sempre di second'ordine, dal punto di vista del *logos*. Per la verità vera, c'è solo il *logos* (almeno a giudizio del *logos* medesimo). Quindi, come nel caso della categoria del metaforico, che abbiamo studiato nel capitolo precedente, la contrapposizione *logos-mythos* offriva una *esplicita* distinzione categoriale utilizzabile, e spesso utilizzata, per dequalificare intere classi di discorso. Offriva altresì un modo di screditare coloro che si impegnavano in discorsi del genere, o almeno vi si impegnavano in modo esclusivo, improprio e inconsapevole, senza cioè rendersi conto di ciò

che facevano. I poeti in generale, per esempio, almeno a giudizio di alcuni⁶.

Ma se è facile vedere che questa contrapposizione era utilizzabile come strumento dialettico, per vantare la superiorità di un tipo di discorso su un altro, il quesito che ora va posto è: come si giustificava la pretesa, spesso ribadita, di offrire *logos* in materie dove gli avversari, i rivali, non offrivano se non *mythos*, o magari *magia*? Il tentativo di giustificazione poteva assumere forme diverse in campi diversi. Uno storico, per esempio, poteva conoscere la verità per aver indagato coscienziosamente, raccolto e collazionato versioni diverse, interrogato personalmente testimoni oculari o essere stato testimone egli stesso (come a volte Tucidide).

La *forma* della giustificazione è facilmente percepibile; ma i quesiti persistono. Per esempio, mentre Erodoto spesso registra diligentemente opinioni contrastanti su questo o quel fatto, a volte non è affatto chiaro per quali motivi egli adotti un'opinione piuttosto che un'altra. Non sempre è evidente che le versioni da lui rifiutate circa punti controversi siano flagrantemente fittizie, o che i loro autori siano notoriamente inattendibili. Per lo più non è questione di dati di fatto, ma di motivazione e interpretazione. Quanto sono sicuri, per esempio, i motivi in base ai quali egli conclude, contro altri giudizi, che l'opinione della maggior parte dei Greci era giusta: e cioè che la pazzia di Cleomene era un castigo celeste per il suo tentativo di subornare la Pizia riguardo alla paternità di Damarato, ossia perché sentenziasse che Damarato non era figlio di Aristone (Erodoto VI 75 sgg.)?

Anche Tucidide, per parte sua, ha un bel dire che non scrive solo per divertire e che si è adoperato a vagliare ogni dato, ma se alcune delle ragioni su cui fonda i suoi giudizi sono esposte nel testo, non tutte sono trasparenti. Ripetutamente egli si dà a interpretazioni delle motivazioni di stati, gruppi politici o singoli individui, e ad analisi politiche di indole congetturale — per esempio riguardo alle cause generali della *stasis* (III 82 sgg., cfr. oltre, pp. 78 sg.). È chiaro che ha tutti i diritti di farlo, e non c'è ragione che la sua storia dovesse limitarsi a registrare fatti facilmente controllabili. Ma essa contiene altresì giudizi la cui verifica è tutt'altro che ovvia; fra l'altro riguardo al principio generale che la storia grosso modo si ripete, principio sul quale si fonda il vanto che la sua opera è «di valore duraturo». Ciò non

rende la sua storia *mito* (anche se l'etichetta di Cornford, *mythistoricus*, non è *totalmente* inappropriata; Cornford 1907). Ma evidentemente molte delle pretese della sua storia di fornire la verità, o anche solo giudizi giustificabili, sono a dir poco discutibili. Come dice un moderno storico francese dell'antichità, «Thucydide n'est pas un collègue» (Loraux 1980).

Quando passiamo ai documenti della nascente proto-scienza greca, la questione del fondamento delle asserzioni fatte da coloro che nell'opposizione *logos* contro *mythos* e/o *magia* si presentano sul versante del *logos* è spesso ancora più problematica. Per illustrare questo punto potremmo addurre la filosofia naturale, ma io mi concentrerò sui materiali più abbondanti relativi alla medicina, dove la questione assume una forma particolarmente interessante in rapporto all'asserita capacità di ottenere *guarigioni*.

Che la teoria e la pratica medica siano state — finalmente — poste su nuove e ben più solide basi è un tema ricorrente in trattati ippocratici di vario tipo. Vero è che questo vanto proviene in parte da autori di lezioni dimostrative sofistiche, o *epideixeis*, cioè di discorsi fatti in circostanze che favorivano l'ostentazione (cfr. il mio 1987a, cap. 2). Ma alcune asserzioni, comunque intese, sono di per sé abbastanza singolari. Così l'autore del trattato intitolato *Sull'arte* include nella definizione di medicina l'affermazione che essa è in grado di eliminare completamente le sofferenze del malato (cap. 3, 10 20 sgg.). Ci sono due classi principali di infermità, egli continua, quelle dove i segni sono facilmente visibili e quelle dove i segni sono meno chiari. Ma nel primo gruppo «le cure, in tutti i casi, dovrebbero essere infallibili, non perché sono facili, ma perché sono state scoperte»; e anche nel secondo gruppo la medicina dev'essere in grado di spuntarla (cap. 9 sg., 15 11 sgg.).

Ma queste asserzioni non sono solo di gente che forse aveva poca o punta esperienza della concreta pratica medica (com'è il caso di alcuni autori di lezioni sofistiche). Di tale esperienza non mancava certamente l'autore dell'opera *Sui luoghi dell'uomo*, il quale nondimeno afferma (cap. 46, 342 4 sgg.): «tutta la medicina, così costituita, mi sembra che sia stata già scoperta [...] Chi intende la medicina a questo modo, non fa conto sulla fortuna, ma riesce bene con o senza fortuna. Tutta la medicina ha saldo fondamento».

Affermazioni analoghe si trovano anche nel trattato *Sulla medicina antica*, opera spesso indicata come esempio luminoso di quanto c'è di meglio nella medicina ippocratica, se non opera di Ippocrate in persona (e tale molti l'hanno ritenuta)⁷. «La medicina», vi si legge (cap. 2, 371 sgg.), «dispone da tempo di tutti i suoi mezzi, di un principio e di un metodo che è stato scoperto, in base al quale sono state fatte nel corso di un lungo periodo molte belle scoperte». Inoltre «anche il resto sarà scoperto», e (cap. 8, 41 8 sgg.) «tutta quest'arte della medicina si è potuta scoprire usando lo stesso metodo d'indagine». Altri teorici sono attaccati perché ciò che propongono è inverificabile: si basa, dice l'autore, su «ipotesi». Negando energicamente la necessità di tali «ipotesi» in medicina, egli esprime altresì la sua disapprovazione di arbitrarie speculazioni su «cose celesti» e «sotterranee». Ove qualcuno si pronunciasse sulla natura di queste cose, non sarà chiaro né a chi parla né a chi ascolta se ciò che dice è vero o no, perché non ci sono criteri a cui riferirsi per averne cognizione precisa (cap. 1, 36 18 sgg.).

La consapevolezza di questa dichiarazione metodologica è, per i tempi, notevole, e il principio è senza dubbio ammirevole. Un aspetto interessante e certo calcolato della requisitoria dell'autore è che essa colpisce *chiunque* parli di cose «celesti» e «sotterranee»: l'aspirante filosofo naturale che così faccia non vale, implicitamente, più di chi racconta miti su Zeus, l'Ade e Poseidone. Dobbiamo chiederci, però, in che modo l'autore dal canto suo se la cavi alla luce dei suoi elevati criteri metodologici. Per soddisfare tali criteri le sue teorie dovrebbero essere tutte saldamente fondate: ma esse dicono che le malattie sono causate da deplezione e replezione (cap. 9, 41 17 sgg.), e che le sostanze elementari del corpo sono l'amaro, il dolce, l'astringente, l'insipido, l'acido e così via (cap. 14, 45 26 sgg.). Evidentemente si suppone che queste non siano ipotesi arbitrarie. Evidentemente secondo l'autore dovremmo credere che in questi casi «sarebbe chiaro», «per chi parla e chi ascolta», se «ciò che vien detto è vero o no».

In materia di teoria degli elementi, trattatisti medici e filosofi naturali formulano le congetture più avventate, spesso senza riconoscere che le loro proposte sono appunto, per lo più, avventatamente congetturali (cfr. il mio 1979, pp. 139 sgg.). In alcuni casi, anzi, si afferma esplicitamente non solo che la teoria è giu-

sta, ma che può essere o è stata *provata*. Il trattato *Sulla natura dell'uomo*, che esamineremo più dettagliatamente a questo proposito nel prossimo capitolo, dapprima critica vari avversari che propongono teorie monistiche senza provarle: costoro aggiungono ai loro discorsi «documenti e prove che non valgono nulla» (cap. 1, 164 14). Poi l'autore continua promettendo di dimostrare la validità della sua teoria. Risulta che secondo lui i componenti fondamentali del corpo umano sono i quattro umori, sangue, flemma, bile gialla e bile nera; ma la vantata dimostrazione si basa sull'osservazione che tutti e quattro si trovano negli escrementi. Il che potrà essere una prova che i quattro umori sono presenti nel corpo, ma non adempie affatto alla promessa di dimostrare che questi sono *gli elementi* da cui il corpo è composto (capp. 2-7, 170 3 sgg.).

Certo tentare di valutare le affermazioni fatte riguardo alla *pratica medica* è in genere un'impresa disperatamente ardua. Investigare dove i rimedi ippocratici differivano da quelli dei rivali, e quanto fossero efficaci, richiederebbe una lunga digressione. Ma alcuni punti sono in massima chiari. Le aree principali di innovazione erano quelle della pratica chirurgica e della dietetica, inclusa la terapia mediante farmaci⁸. Ma in entrambi i casi alcune delle nuove tecniche introdotte erano molto drastiche, ed è probabile che facessero più male che bene. Per esempio una novità in campo dietetico era una dieta dimagrante, ma secondo i critici di questa terapia, fra gli stessi ippocratici, essa si risolveva a volte in un grave indebolimento dei pazienti, o addirittura nel farli morire di fame. L'uso eccessivo o inopportuno del digiuno è criticato per esempio dall'autore di *Sulla dieta nelle malattie acute* (cap. 11, 310 1 sgg., 316 9 sgg.). Ancora, alcuni dei procedimenti chirurgici descritti sembrano essere poco meglio che adattamenti di normali strumenti di tortura: il raddrizzamento forzato sul cosiddetto banco ippocratico, descritto in *Sulle giunture* (capp. 72 sg., 296 6 sgg.), e in *Sulle fratture* (cap. 13, 462 7 sgg.), assomiglia singolarmente al supplizio del cavalletto. Parecchi autori mostrano una certa ambivalenza riguardo a quelli che chiamano «metodi meccanici». Parlando dei tentativi di ridurre la gobba mediante succussione o scotimento del paziente, il trattato *Sulle giunture* (cap. 42, 182 13 sgg.) condanna questa pratica perché puramente spettacolare, eseguita solo «per sbalordire la gente» — al capezzale — «perché a costoro sembra me-

raviglioso vedere un uomo appeso o scosso o trattato in modi simili; ed essi applaudono sempre questi spettacoli, senza curarsi se il risultato dell'operazione sia buono o cattivo». Ma poi lo stesso trattato prosegue approvando e raccomandando, in alcuni casi, una versione modificata della succussione (capp. 43 sg. e 70, 184 5 sgg., 288 11 sgg.).

Tuttavia, sebbene non manchino le eccezioni, in genere la maggior parte dei medici ippocratici si basavano sulle stesse terapie tradizionali usate da secoli nell'antica Grecia. Forse alcuni erano più cauti — ma forse altri no — nell'impiego di quelle terapie, e molti certamente svilupparono una grande abilità diagnostica. Ma nel complesso ricorrevano ampiamente alle stesse tecniche di cura. Possiamo essere abbastanza sicuri, da ciò che dicono alcuni degli stessi trattatisti medici meno pretenziosi e più modesti, che quei rimedi erano largamente inefficaci nel trattamento delle malattie più gravi o «acute». Numerosi passi, nel trattato *Sulle epidemie* e anche altrove, testimoniano schiettamente che molti medici si sentivano impotenti di fronte a ciò che chiamano polmonite, pleurite e simili. E la necessità di guardarsi dai casi intrattabili, il consiglio di *non* prendersene incarico, sono temi ricorrenti; anche se per equità bisogna aggiungere che alcuni medici affermano che anche i casi incurabili non vanno abbandonati⁹.

Il trattato *Sul male sacro* offre l'opportunità di fare il punto su varie cose dette finora. L'autore polemizza aspramente contro chi pensa che il male sacro (l'epilessia) sia causato da forze divine o demoniche; e li chiama «vagabondi», «ciarlatani», «purificatori» e — per l'appunto — «maghi» (cap. 1, 354 12 sgg.; cfr. il mio 1979, pp. 15 sgg.). Questa malattia, dice, è come tutte le altre: ha la sua natura e le sue specifiche cause naturali. Invece della «magia» dei purificatori, egli propone, dunque, una visione naturalistica; e senza dubbio con le sue critiche riduce a mal partito gli avversari (sui quali peraltro tornerò fra un momento). Li tratta non solo da ignoranti, ma li accusa di impostura, di incoerenza e anche di empietà. Ma se andiamo a vedere quale buon fondamento abbiano le teorie dell'ippocratico autore, l'ammirazione per la sua posizione «sensata» e «razionale» va alquanto ridimensionata.

Come ho indicato in *Magic, Reason and Experience* (pp. 20 sgg.), molte delle teorie anatomiche di questo autore sono del

tutto fantastiche. La cosa più notevole è che egli è uno dei pochi autori ippocratici che parlano della possibilità di eseguire una dissezione anatomica per verificare una teoria. Per dimostrare che il male sacro ha cause naturali, egli propone di fare l'autopsia del cervello di una capra presumibilmente afflitta dalla stessa malattia. «Se le apri la testa», dice (cap. 11, 382 8 sgg.), «troverai che il cervello è umido, pieno di materia liquida e maleodorante; prova che non è la divinità, ma la malattia, a danneggiare il corpo». Evidentemente, però, non gli venne in mente di usare questo metodo per verificare le sue descrizioni anatomiche secondo le quali le vene mettono capo al cervello; e ciò sebbene le vene abbiano un ruolo cruciale nella sua spiegazione naturalistica dell'epilessia, derivante a suo avviso da un intasamento delle vene causato da bile e flemma. L'autore lancia strali micidiali contro i purificatori che «diagnosticano», in un tipo di epilessia, l'opera della Madre degli Dèi, in un altro quella di Poseidone, in un terzo quella di Enodia e via dicendo (cap. 1, 360 13 sgg.). Ma il suo discorso su bile e flemma che circolano nel corpo, e la sua visione del sistema vascolare che le veicolerebbe, sebbene certamente di *tipo* diverso, sono in larghissima misura un prodotto della sua immaginazione.

Per preferire l'approccio ippocratico a quello dei purificatori, bisognava essere già convinti in anticipo che il primo fosse almeno sulla linea giusta. Il vanto di una superiore razionalità doveva fondarsi sull'idea che bile e flemma fossero sostanze visibili, e *il tipo di* sostanze che potevano causare malattie — mentre gli dèi (si riteneva a priori) non potevano esserne o comunque non ne erano causa. Ancora, si poteva ammettere che la descrizione *effettiva* del percorso dei vasi sanguigni forse non era esatta, ma era nondimeno *il genere di* descrizione accertabile — usando appunto il metodo, la dissezione autoptica, a cui si riferisce l'autore di questo trattato, salvo a non usarlo per controllare le proprie teorie anatomiche. Tuttavia, per quanto riguarda l'opera ippocratica in questione, l'autore non fa molto per convincerci che il suo approccio abbia effettivamente cominciato a produrre risultati.

Inoltre, possiamo formulare quesiti analoghi riguardo alle sue affermazioni di essere in grado di curare l'epilessia, anzi di guarirla. Sostenere che purificazioni, scongiuri e incantesimi servono a qualcosa, egli dice (capp. 1 e 18, 354 12 sgg., 396 5 sgg.), non è che millanteria e imbroglio. Ma nel capitolo 18 (396 5 sgg.)

egli afferma «chi sa produrre nel corpo umano, mediante la dieta, secchezza e umidità, caldo e freddo, è in grado di curare anche questa malattia, purché distingua il momento giusto per l'applicazione dei rimedi». E non è solo l'epilessia che l'autore pensa di poter diagnosticare e controllare. Un capitolo precedente tratta, in modo altrettanto baldanzoso, dei vari tipi di *pazzia*, alcuni causati dalla bile, altri dalla flemma (cap. 15, 388 12 sgg.). Anch'essi, sottintende l'autore, sono curabili controllando temperatura e umidità con la dieta, giacché i principi terapeutici da lui esposti nel capitolo 18 (394 19 sgg.) sono dichiarati validi per *ogni* tipo di malattia.

Ma chi è adesso, potremmo chiedere, il millantatore? Le virtù attribuite da questo autore all'arte terapeutica da lui praticata non sono meno stravaganti di quelle vantate dai suoi avversari. Si direbbe, a questa stregua, che qui non vi è un confronto tra scienza (sia pure proto-scienza) e magia, bensì tra un genere di magia e un altro, o almeno tra un genere di retorica e un altro: uno (quello dei purificatori) legato a credenze tradizionali circa i poteri degli dèi, l'importanza della purificazione e così via, e l'altro (quello dei pretesi razionalisti) che offre un discorso alternativo, ma altrettanto irrimediabilmente iperottimistico riguardo ai risultati che asserisce di poter ottenere.

La tesi a favore dell'approccio ippocratico, abbiamo detto, si fondava sulla promessa di *futura* riuscita: una corretta diagnosi naturalistica e una cura efficace dell'epilessia e della pazzia — e di altre infermità meno gravi — sarebbero state un giorno possibili. I purificatori attaccati in *Sul male sacro* non hanno modo di ribattere (anche se in età posteriore c'è qualche eloquente difensore della medicina templare, come Elio Aristide: Behr 1968). Ma quali argomenti si potrebbero addurre a favore di chi usava nella pratica medica il discorso del divino e del demonico? Una difesa possibile deriva dalla tesi di Malinowski, secondo cui la magia viene utilizzata nei casi che esorbitano dal controllo tecnologico della società interessata (Malinowski 1922, 1935, Evans-Pritchard 1937, Horton 1967, cfr. Tambiah 1973, p. 226). Scongiuri e incantesimi, si potrebbe rilevare, venivano qui usati appunto in un caso del genere. Ma se ciò conviene assai bene al caso particolare dell'*epilessia*, come argomento generale non funziona. Infatti sappiamo che almeno la medicina templare non si limitava alle malattie incurabili, ma pretendeva di essere efficace per

tutto, dal mal di testa e dall'insonnia a cose che con la medicina non c'entravano affatto, come lo smarrimento di oggetti di valore¹⁰.

Un'altra linea di argomentazione è più promettente, sebbene anch'essa abbia bisogno di precisazioni. Il modo giusto di giudicare le categorie principali di attività rituale etichettate come magiche — è stato detto — non è in termini di efficacia, ma di appropriatezza: dove la questione non è se il rito ottenga un risultato pratico, ma se sia stato eseguito correttamente, in modo conforme alle aspettative sociali¹¹. Per fare un esempio preso dalla nostra cultura, buona parte del rito della cerimonia nuziale in una chiesa cristiana — la sposa che sta alla sinistra dello sposo, l'anello infilato nel quarto dito della mano sinistra, il vestito bianco — va giudicato non col criterio dell'efficacia, ma con quello dell'appropriatezza. Non è che si creda sul serio che il lanciare confetti sulla sposa ne promuova la fecondità: ma quelli che a un cerimonia nuziale si aspettano il lancio di confetti possono pensare che senza di esso il matrimonio, in certo modo, non sia un matrimonio come si deve.

Questa è senza dubbio una distinzione fruttifera. Ma occorre fare due riserve. Primo, a giudicare dalle affermazioni registrate nei documenti epigrafici relativi alla medicina templare, e anche da quelle attribuite ai purificatori, costoro usavano il linguaggio dell'efficacia, non solo quello della appropriatezza. Tuttavia, secondo punto, in che consista l'efficacia è a volte tutt'altro che chiaramente determinabile. L'efficacia di un trattamento e di una cura può non dar adito a dubbi, come il felice ritrovamento di un gioiello smarrito. Ma in un caso come quello dell'epilessia, qual è la cosa *migliore* da sperare? Là dove i pazienti o i loro familiari erano soggetti ad allarmarsi per il carattere devastante degli attacchi del male sacro, i purificatori potevano sostenere che le loro diagnosi su quale divinità ne fosse responsabile, e i loro consigli sul modo di eliminare l'impurità, offrivano un valido aiuto psicologico.

Torna utile qui la distinzione su cui hanno insistito Gilbert Lewis e altri, fra malattia e malessere (Lewis 1975, pp. 148 sgg., cfr. Frankel 1986, p. 5). La categoria che interessa il terapeuta è molto più ampia dei casi riconoscibili di persone ammalate; il terapeuta ha a che fare con tutto ciò che contrasta con lo *stare* (compreso il *sentirsi*) bene. Ma allora un comportamento terapeutico

tico che pone l'accento sull'incorporazione sociale dell'individuo, o che aiuta a reintegrarlo nella società, sarà più utile — potevano sostenere i medici templari e i purificatori — di agguerriti discorsi di cause naturali, sorretti da lezioni di fisiologia. Certo un ippocratico poteva rispondere che le sue spiegazioni naturalistiche eliminavano almeno l'angoscia generata dalla credenza che la malattia era stata inviata perché si era offesa una qualche divinità: ma anche questo era un modo di influenzare l'atteggiamento dei pazienti e dei familiari, non di produrre una guarigione.

Dove, come nel caso dell'epilessia, una qualche sorta di aiuto psicologico era il *massimo* che si poteva sperare, tutto dipendeva dall'atteggiamento prevalente in coloro a cui questo aiuto veniva offerto. L'approccio ippocratico poteva convenire a un tipo di clientela. Ma i terapeuti templari e i purificatori potevano argomentare, dai rispettivi punti di vista, che le loro cure attingevano a tradizioni e presupposti più radicati, e quindi erano più utili, per la maggior parte dei Greci, del razionalismo di stampo ippocratico. I terapeuti templari e i purificatori potevano quindi giustificare le loro cure in termini non *solo* di appropriatezza, ma anche di efficacia; un'efficacia che però era qui, appunto, questione di convenienza o appropriatezza.

Questi sono argomenti e considerazioni che potremmo fornire *noi*. Inoltre essi presuppongono concessioni che i terapeuti templari non potevano permettersi di fare, almeno non troppo pubblicamente. In pubblico — come risulta, ancora una volta, dalle testimonianze epigrafiche — la loro posizione era che il dio può tutto. La forza della consolazione che essi offrivano dipendeva dalla loro fede in questa proposizione (o almeno dalla fede dei pazienti). Ma anche nel confronto diretto con i sedicenti razionalisti, e sul terreno dove costoro preferivano dare battaglia (quello dell'efficacia), essi avevano possibili linee di difesa e di attacco. Frattanto, ai contemporanei (ai Greci che, ricordiamo, continuarono ad affluire in gran numero ai santuari di Asclepio durante tutta l'età classica ed ellenistica) non è che la medicina templare sembrasse una posizione indifendibile, nonostante gli assalti intellettuali degli ippocratici e di altri¹².

Il problema, piuttosto, è forse di capire dove stava l'attrattiva dell'approccio dei sedicenti razionalisti; e questo ci riporta alla questione di quanto ben fondati fossero i loro attacchi al

mythos e alla *magia*. Sono opportune tre avvertenze. Primo, nel *mythos* non è questione per lo più di qualcosa che possa o debba essere verificato; e la magia è questione in gran parte di appropriatezza, non di efficacia. Riguardo a larghe aree di credenza e di comportamento non si pone necessariamente né va posto il problema di un conflitto diretto di mito, magia e rituale con la scienza o di una loro impossibilità di coesistere con essa (cfr. l'idea di Tambiah dei «molteplici ordinamenti della realtà», Tambiah 1990). Secondo, anche in fatto di efficacia ciò che conta per tale ha spesso contorni incerti, è poco chiaro e negoziabile; anche se, certo, a volte c'è poco spazio per negoziare e in tali casi o aree un conflitto fra approcci alternativi *può* sorgere *se* ci sono alternative. Terzo, per quanto riguarda la capacità di mantenere le *loro* promesse di comprensione e di effettivo controllo, i medici ippocratici sembrano a volte trovarsi su un terreno non meno malfermo di quello dei loro avversari.

Quest'ultima avvertenza tocca un punto già rilevato nel mondo antico. Gli stessi trattatisti medici antichi di età posteriore biasimano a volte gli ippocratici per le loro cure cervelotiche e le loro teorie fantasiose. Un esempio è la credenza che l'utero si sposti all'interno del corpo femminile causando ogni sorta di guasti e di disordini; idea che troviamo in vari testi ippocratici di ginecologia e di patologia, come il trattato *Sulle malattie delle donne* II (capp. 123-31, 266 11 sgg.), oltre che in un passo famoso del *Timeo* di Platone (91c; cfr. il mio 1983, pp. 83 sg., King 1983). Questa idea viene liquidata sbrigativamente da Sorano di Efeso, ginecologo del II secolo d.C., il quale critica a più riprese Ippocrate e i suoi seguaci (I cap. 45, III cap. 29, IV capp. 13-15). È una sciocchezza, dice Sorano (III cap. 29, 112 10 sgg., 113 3 sgg.), supporre come hanno fatto taluni che l'utero sia simile a una creatura viva, e che si possa indurlo a tornare al suo debito posto nel corpo attirandolo con fumigazioni beneodoranti applicate dal basso, alla vagina, e respingendolo con cattivi odori somministrati dall'alto, dalla bocca. «L'utero, infatti, non è un animale selvatico che esce dalla tana, allettato da odori fragranti o scacciato dal fetore». La situazione nella medicina, dunque, è analoga a quella che abbiamo trovato in campo storiografico. Tu potevi accusare gli avversari — secondo il genere — di raccontare favole, di assurdità, di superstizione (*deisidaimonia*). Ma spesso ti poteva essere e ti era rivolta — se non nella tua gene-

razione, nelle successive — la controaccusa, e ben ti stava, che tu non facevi niente di meglio.

Se diamo il debito peso ai tre punti suindicati, possiamo chiederci che base restava per l'assalto dei pretesi razionalisti contro ciò che essi disapprovavano, mentre peraltro la loro disapprovazione è inequivocabile. Una reazione spontanea sarebbe di liquidare la maggior parte di ciò che ho ottimisticamente chiamato «proto-scienza» come neanche «proto», come niente di meglio dei «miti» e della «magia» che questi stessi autori combattevano e confutavano con tanto dispendio di tempo e di energie. Certo, talune teorie e pratiche propugnate dai sedicenti fautori della razionalità erano molto singolari. Ma ci sono da considerare altre cose. Primo, ci sono eccezioni alla regola di vanti esagerati o ultraottimistici. Inoltre, proprio questo aspetto di molta proto-scienza greca, l'elemento di millanteria e di esagerazione, può fornire indizi importanti riguardo alla situazione in cui si sviluppò quella proto-scienza. Infine le differenze fra la retorica del *logos* e la pratica del *mythos* modificarono lo stesso quadro entro il quale poteva svolgersi un dibattito.

Per illustrare molto brevemente il primo punto: la tesi della millanteria e contro-millanteria che ho presentato va ovviamente circoscritta, e i risultati finali della scienza greca non sono così miseri come può sembrare che io abbia voluto significare — almeno in fatto di conoscenza acquisita, sebbene meno spesso in fatto di un accresciuto dominio della natura prodotto da tale conoscenza. Ci sono contesti in cui i vanti degli scienziati non sono manifestamente eccessivi, e in cui un metodo, per esempio, non era solo ipotizzato come applicabile, ma veniva applicato effettivamente e con successo, producendo risultati che non possono essere definiti altrimenti che come nuove scoperte e intuizioni utili al progresso della conoscenza.

Questi successi sono di varia natura nei vari campi. Non vi furono per esempio tante vere scoperte nella medicina propriamente detta, quante nell'anatomia. Anche in medicina un progresso importante nei procedimenti diagnostici greci fu la scoperta del valore del polso in funzione diagnostica, scoperta attribuibile a Prassagora (IV secolo a.C.); ma in anatomia i successi del IV e III secolo furono considerevoli. Aristotele cominciò ad applicare abbastanza estesamente il metodo della dissezione agli animali, e poco dopo i biologi ellenistici Erofilo e Erasistrato

sezionarono anche cadaveri umani. Anzi, secondo la nostra fonte principale, Celso (*Sulla medicina* I, Proemio 23 sg., 21 15 sgg.), costoro praticarono non solo la dissezione ma la vivisezione umana (su criminali ottenuti dai re, cioè dai Tolomei). In che misura praticassero quest'ultima non è chiaro; ma a Erofilo e Erasistrato si devono senza dubbio alcuni progressi importanti in campo anatomico, per esempio la scoperta del sistema nervoso e le prime descrizioni particolareggiate delle valvole cardiache, dei ventricoli cerebrali e delle ovaie (von Staden 1989).

Nella matematica e nelle scienze esatte gli antichi tennero in gran conto — con ragione — i risultati ottenuti, per esempio, nello studio sistematico dell'armonia, nell'ottica (specialmente nello studio della riflessione e rifrazione), e nello sviluppo di modelli geometrici validi per la teoria astronomica. Alcuni dei risultati ottenuti in questi campi si basavano su ricerche empiriche e sullo sviluppo di metodi sperimentali (cfr. Lloyd 1964 e 1979, cap. 3, von Staden 1975). Ma più spesso i progressi derivarono dall'applicazione della matematica a problemi fisici, e dallo sviluppo della dimostrazione assiomatico-deduttiva (che analizzeremo nel prossimo capitolo). Sarebbe tuttavia un errore pensare che i Greci (anche i principali sostenitori del *logos*) eccellessero *soltanto* nell'argomentazione. E non *tutte* le applicazioni di concetti matematici produssero risultati durevoli. Certo ne produssero in molti casi, nella statica, nell'idrostatica e in settori dell'armonia, dell'ottica e dell'astronomia. Possiamo rilevare altresì che si venne ad attribuire maggiore importanza all'esattezza sia nella formulazione di teorie sia nei dati usati per sostenerle: siamo in grado di determinare non solo come la misurazione giunse a essere utilizzata in indagini di vario genere, ma anche come ne fu reso esplicito il concetto (Lloyd 1987a, cap. 5). Ma in altri casi la ricerca dell'elemento quantitativo — nell'età antica come nella moderna — non portò ad altro che a una precisione spuria o magari a una mera numerologia ad hoc. Torneremo nel prossimo capitolo sui vari studi che passavano per una sorta di matematizzazione della fisica.

La seconda ragione per non liquidare troppo frettolosamente le apparenti deficienze di questa proto-scienza è che gli stessi punti deboli della scienza nascente possono contribuire a rivelare fattori significativi relativi ai suoi primi inizi — cioè per quanto riguarda la Grecia antica. Mentre noi associamo la scienza alla

produzione di risultati sicuri, nella proto-scienza greca abbiamo talvolta la teoria di come i risultati *potrebbero essere* prodotti, senza che lo siano *effettivamente*. Questo come avveniva? In che modo la teoria dei metodi e dei procedimenti si sviluppava a volte in anticipo, per così dire, rispetto alla loro concreta applicazione?

Abbiamo già parlato, nel capitolo precedente, della situazione di competitività in cui operavano molti dei proto-scienziati greci, e questo può fornirci una prima traccia. L'idea sarebbe che una conseguenza di tale situazione fu lo sviluppo di una certa consapevolezza metodologica, almeno in certi settori. Che la situazione fosse fortemente competitiva penso sia ormai abbastanza chiaro. Se eri un ippocratico, abbiamo detto, dovevi vedertela non solo con i purificatori e con i guaritori templari, e per giunta con altri ippocratici, ma con vari altri gruppi che in un modo o nell'altro vantavano la capacità di curare o di aiutare i malati: rizotomi, farmacopòli, levatrici. I rapporti fra questi vari gruppi, abbiamo osservato, non erano tutti e sempre polemici: anche se criticare gli altri non era un monopolio dei colti rappresentanti del razionalismo ippocratico.

Abbiamo notato come questa situazione competitiva si manifesti negativamente sotto forma di arroganza e millanteria. Ma si può attribuirle anche una funzione positiva, di stimolo a una certa consapevolezza, almeno in alcuni autori. Un fenomeno ricorrente, non solo in campo medico ma in filosofia e anche in matematica, è il tentativo di autodefinirsi esplicitamente, la spinta a enunciare che cosa, agli occhi degli autori in questione, distingue la *loro techne* (arte, mestiere o scienza) dalle altre, o il *loro* indirizzo riguardo a tale *techne* da altri indirizzi. Ma lo scopo di questa operazione era spesso, è chiaro, di rivendicare implicitamente o esplicitamente la superiorità dei procedimenti propri dell'autore.

Per esempio l'autore del trattato *Sull'arte*, di cui abbiamo già ricordato i vanti esagerati, comincia con un tentativo di *definizione* della medicina (cap. 3, 10 19 sgg.): «anzitutto dirò che cosa è a mio parere la medicina». Abbiamo visto qual è la sua (troppo ottimistica) risposta: cura infallibile delle malattie che presentano segni visibili, e alleviamento delle altre. Più raffinato, l'autore di *Sulla medicina antica* fa distinzione come abbiamo visto non solo, per esempio, fra teorie patologiche, ma fra differenti *me-*

todi: il suo, che sarebbe basato su una lunga esperienza, e quello degli avversari che adottano ipotesi arbitrarie. Peraltro questo autore non si occupa solo dei differenti indirizzi in campo medico, ma del rapporto fra medicina e filosofia naturale. È soprattutto in quest'ultima sfera che ha corso il metodo da lui riprovato (cap. 1, 36 15 sgg.), ed egli attacca espressamente Empedocle, fra gli altri, perché questi subordina la medicina all'indagine sulla natura in generale (cap. 20, 51 6 sgg.).

Non si può certo affermare che la rivalità esistente fra intellettuali di vario genere nella Grecia del V e IV secolo portasse *inevitabilmente* a sollevare (da parte di alcuni di essi) questioni di secondo grado sul carattere, lo status e i metodi delle varie branche dell'indagine circa la natura e di altri tipi di investigazione. D'altro canto è molto probabile che quella rivalità *stimolasse* l'interesse per tali questioni: alle pretese di superiorità generale si poteva dare più libero campo basandole su una contrapposizione fondamentale fra *metodologie*. Quanto all'importanza di quelle questioni di secondo grado, essa è indubbia. Se ci chiediamo in cosa consistono i peculiari contributi *greco* alla nascente scienza occidentale, è in quest'area che va cercata in gran parte la risposta. Certo non furono i Greci a inventare la medicina, la matematica o l'astronomia. Ma, almeno in Occidente¹³, essi furono i primi, per quanto ne sappiamo, a impegnarsi in un'analisi consapevole dello status, dei metodi e dei fondamenti di quelle ricerche, i primi a sollevare, appunto, le questioni di secondo grado.

La rivalità esistente nel pensiero speculativo può essere considerata solo un aspetto dell'agonismo tanto diffuso nella cultura greca in generale. Ma possiamo essere più precisi. Il tipo particolare di *agon* o gara che ripetutamente serve da modello nella filosofia e scienza greca delle origini è — come molti hanno detto prima di me — quello del processo giudiziario e del dibattito politico; e la questione che adesso dobbiamo esaminare è in che misura i caratteri tipici dell'attività filosofica e scientifica greca riflettano le circostanze sociali e politiche della società che la produsse.

Occorre anzitutto distinguere fra differenti tipi di connessione postulabili. Naturalmente possiamo *dedurre* certi tratti delle circostanze sociali e politiche dal carattere stesso dei dibattiti intellettuali che avvenivano nell'ambito del pensiero speculativo

greco. Per esempio la rivalità di cui abbiamo parlato in tale ambito, dove nuovi pretendenti alla conoscenza sorsero a sfidare i tradizionali depositari della sapienza, saggi, poeti e capi religiosi, ci dice qualcosa sulla società in questione, in particolare sulla mancanza di una rigida struttura autoritaria che controllasse chi voleva darsi all'insegnamento o alla medicina. Certo non vi era traccia di autoritarismo nella religione greca. Anzi la competitività della cultura greca era sanzionata dalla religione, nel senso che uno dei contesti principali delle competizioni ufficiali, non solo di atletica ma anche di poesia e di musica, era fornito dalle feste indette in onore di questa o quella divinità.

Ancora, possiamo rilevare *parallelismi* fra aspetti della ricerca intellettuale e aspetti della vita politica, notando le somiglianze di forma dei dibattiti in varie aree del pensiero speculativo e di quelli che si svolgevano nell'arena giudiziaria e politica. Ma parallelismi a parte, in che misura appare possibile individuare *influenze dirette* o *nessi causali* fra aspetti della situazione politica e sociale e lo sviluppo di quelle prime indagini scientifiche? Fino a che punto i fattori politici e sociali contribuiscono a spiegare la nascita della scienza in Grecia, cioè dei particolari tipi e stili di indagine che furono qui inaugurati?

Convieni mettere subito le mani avanti. Evidentemente non c'è da pensare a una spiegazione causale semplice e tanto meno singola dei fenomeni quanto mai complessi ed eterogenei a cui ci riferiamo parlando di nascita della scienza greca. Molti altri fattori, oltre a quelli politici e sociali, andrebbero presi in considerazione in un tentativo di rassegna completa. Lo scopo del mio discorso, qui, è piuttosto di vedere *fin dove* possiamo arrivare con l'ipotesi di influenze sociali e politiche sullo sviluppo della scienza greca.

Prendiamo anzitutto alcuni dei parallelismi cui ho accennato. Rappresentare l'indagine filosofica e scientifica come, essenzialmente, una *gara* fra opposti punti di vista non è solo una metafora letteraria. In tutti i *Topici* aristotelici la disamina del metodo dialettico presuppone un contesto di discussione fra avversari che mirano alla vittoria, con mezzi buoni, o possiamo aggiungere, cattivi: purché tu non sia colto in flagrante; anche se l'argomentante che sfrutta *solo* le apparenze è detto eristico, ossia sofista di bassa lega. Analogamente, nella *Retorica* il discorso verte sul persuadere un pubblico, e sul far trionfare il proprio punto di

vista. Dialettica e retorica sono per Aristotele, com'è noto, di uso e applicabilità generale in ogni campo del ragionare umano. Ma nel campo specifico dell'indagine cosmologica egli osserva (*Sui cieli* 294b 7 sgg.) che i teorici tendono generalmente a spingere l'indagine solo fino a un certo punto. «È questa un'abitudine comune a noi tutti, di riferire un'indagine non all'oggetto, ma all'avversario con cui discutiamo». Ancora, l'autore di *Sulla natura dell'uomo* (cap. 1, 166 2 sgg.), criticando i suoi avversari monistici, parla delle loro dispute e indica come un punto a loro sfavore il fatto che «non è mai lo stesso a vincere tre volte di seguito»; ma ora vince uno, ora l'altro, secondo chi «ha la lingua più sciolta di fronte alla folla».

Più in generale, le prove a cui i Greci facevano ricorso, nella scienza come nei tribunali e nella storiografia, sono testimonianze, *martyria*¹⁴. Alcune delle prove, *tekmeria*, a cui essi mirano sono ciò che persuade un pubblico; anche se in seguito (come vedremo nel prossimo capitolo) la dimostrazione, *apodeixis*, ebbe una definizione tecnica rigorosa nella logica formale di Aristotele. Ancora, parecchi dei termini che indicano verifica, esame, *elenchos*, *dokimazein*, *basanizein*, hanno usi tecnici, spesso primari, nella sfera giudiziario-politica, dell'escussione di testimoni, della verifica dell'idoneità di un candidato a una carica, della tortura di cui erano passibili gli schiavi chiamati a testimoniare¹⁵.

Abbiamo visto che l'uso del lessico della verifica, giustificabilità, esame, documento, prova, esorbitava per molta parte, nel dibattito *scientifico*, dalle tesi sostanziali sostenute da coloro che di quel lessico si servivano. Ma al di là dei casi in cui tale discorso aveva effettivamente qualche giustificazione in quei dibattiti, dobbiamo ammettere che la sua attrattiva stava in parte nel ruolo già riconosciuto dello stesso discorso nel contesto delle liti giudiziarie e della discussione politica. E i procedimenti legali che questo lessico rispecchia avevano a loro volta origini riconducibili in alcuni casi all'età arcaica¹⁶, anche se la documentazione diretta dell'uso dei termini in questione, in campo legale e politico, diventa apprezzabilmente più ricca nel V secolo. Quei termini non furono necessariamente *mutuati* da questi altri settori, e innestati sulla scienza; ma la loro intellegibilità e voga *in questa sede* possono (suggerisco) derivare in parte dal loro impiego *altrove*. Il suggerimento, quindi, sarebbe che lo stile e raffinatezza

di molta parte del dibattito filosofico e scientifico greco presuppongono un pubblico esperto nel giudicare le argomentazioni; esperienza acquisita in larga misura nella sfera politica e giudiziaria.

Ma al di là delle considerazioni generali addotte finora (gli aspetti agonistici della cultura greca, l'ampia esperienza politica dei cittadini, l'importanza delle istituzioni legali della città-stato greca), vale la pena di esaminare specificamente un'altra ipotesi, certo molto più congetturale, in connessione con un aspetto particolare del modo in cui le alternative politiche erano presentate o immaginate nel dibattito classico greco. Fino a che punto appare possibile collegare la nascita della razionalità scientifica greca con l'ideologia democratica in particolare? Anche questa, beninteso, non è un'idea nuova: ma sembra possibile affinare e modificare, e così rafforzare, l'argomento.

Segnalo subito, tuttavia, due possibili difficoltà per ovviare alle quali dovremo introdurre alcune precisazioni preliminari. Primo, l'ipotesi può sembrare infondata per la pura e semplice ragione cronologica che gli inizi della filosofia e della scienza greche precedono le istituzioni della democrazia, sicché quest'ultima non può essere considerata un fattore che contribuì allo sviluppo filosofico e scientifico. Secondo, si può obiettare che se l'ipotesi ha qualche fondamento, essa non prova gran cosa, dato che filosofia e scienza greche non sono certamente limitate alle democrazie.

Cominciamo dall'obiezione cronologica. La sua forza dipende interamente da quali sono ritenute essere le mosse chiave nei due sviluppi (1) della filosofia e della scienza e (2) della democrazia. Restando alle date, i due primi filosofi ionici, Talete e Anassimandro, sono grosso modo contemporanei di Solone e di Pisistrato, rispettivamente inizio e metà del VI secolo¹⁷. Se, come si può plausibilmente argomentare, l'istituzione di una piena democrazia in Atene fu il risultato delle riforme di Clistene del 508 a.C., non si può certo dire che essa influì sui due primi filosofi ionici. Ma se ciò è innegabile, il discorso non per questo finisce qui, giacché entrambi gli sviluppi in questione sono più complessi di quanto l'argomento suddetto li faccia apparire. Anzitutto, per quanto riguarda la filosofia e la scienza, quelli che ho considerato esserne gli elementi costitutivi *principali* sono le questioni di secondo grado, le quali cominciano a essere sollevate

soltanto qualche tempo dopo Talete, ossia nel dibattito epistemologico che ha inizio con Eraclito (attivo intorno al 500 a.C.) e più specialmente con Parmenide (nato fra il 515 e il 510 a.C., e la cui opera appartiene perciò non alla fine del VI ma ai primi decenni del V secolo). Quanto ai più importanti trattatisti medici e matematici che ci interessano, essi furono attivi nel medio e tardo V secolo, o addirittura nel IV; ed è chiaro che costoro dovevano essere consapevoli di cosa era e rappresentava, in quei secoli, la democrazia.

Inoltre, secondo punto: se fu Clistene a istituire la piena democrazia in Atene, non va dimenticato che a giudizio di alcuni autori antichi fu Solone ad *avviarla*, con le sue riforme del 594. Una delle nostre fonti principali è l'aristotelica *Costituzione d'Atene* (che essa sia opera dello stesso Aristotele o di suoi allievi o collaboratori non importa qui stabilire). L'opinione espressa da questo testo (41.2) è che la democrazia prese avvio (*arche*) con Solone. In esso sono indicati specificamente i caratteri più democratici delle riforme di Solone: il divieto di prestiti con garanzia personale, la possibilità per ogni parte offesa di ottenere riparazione, il diritto di ricorso al tribunale popolare (9.1). Quest'ultimo era il fattore cruciale, essendo sua conseguenza che «il popolo, padrone del voto, diventava padrone della costituzione».

Così, se la costituzione di Clistene è giudicata *più* democratica di quella di Solone (41.2), tre elementi che formano (come vedremo) una parte importante della posteriore ideologia democratica sono già presenti nell'opera di Solone. Essi sono (1) la possibilità per ognuno (cioè per ogni cittadino) di accedere alla giustizia, (2) una certa politica di apertura, manifesta nell'aver Solone promulgato le sue riforme pubblicamente e nell'averle esplicitamente giustificate nelle poesie giunte fino a noi¹⁸, e (3) la possibilità di radicali cambiamenti costituzionali, sebbene nel caso di Solone l'opportunità di introdurre riforme gli derivasse dalla crisi della vita pubblica ateniese. La nostra reazione a questa prima obiezione è dunque di rilevare che la filosofia e la scienza greche sono *entrambe* sviluppi gradualisti (in cui il lavoro più importante fu fatto nel V e IV secolo), e che tale fu *anche* la democrazia.

Alla seconda obiezione — che filosofia e scienza non sono limitate alle democrazie — si può dare una duplice risposta, in termini di *idee* e in termini di *pratica*. Quanto all'influenza delle

idee, il punto è semplice: è ovvio che non occorre essere filodemocratici o vivere in una democrazia per essere influenzati direttamente o indirettamente da idee connesse con l'ideologia democratica. Quanto alla pratica, sebbene democrazia e oligarchia fossero regolarmente *definite* antitetiche, sulla questione chiave della misura del coinvolgimento e della partecipazione politica le differenze fra le due, in pratica, possono dirsi di grado, e non di genere. Il punto essenziale è che in entrambi i tipi di costituzione si discuteva e si deliberava sulle questioni politiche importanti: la differenza è solo che nelle oligarchie coloro che partecipavano, coloro a cui spettava la decisione finale, erano una percentuale minore della popolazione totale. Tirando le somme: la democrazia è una manifestazione estrema, possiamo dire, di certi principi esemplificati dalla città-stato, dalla *polis* in quanto tale; ma ciò non deve indurci a sottovalutare il fatto che il patrocinio, o propaganda, di quei principi apparteneva all'ideologia democratica.

Ciò premesso, il punto che voglio esaminare è il tema ricorrente della capacità potenziale di ognuno (da intendere, ripeto, come ogni cittadino) di partecipare al processo politico, di essere, se non autore in prima persona di proposte politiche, almeno giudice responsabile delle proposte avanzate da altri. Tali dovevano essere necessariamente i cittadini — o almeno tali dovevano essere considerati — poiché da loro dipendevano le decisioni ultime in tutto lo spettro della vita politica. Loro era il voto decisivo nei tribunali, dove in qualità di dicasti essi combinavano funzioni che noi diremmo proprie di giurati e di giudici. Nell'assemblea essi votavano sulla pace e la guerra, su tattica e strategia, sulla stessa costituzione. Le decisioni prese, inoltre, li toccavano direttamente. Se votavano per la guerra, erano loro, i votanti, a formare l'esercito e la flotta che dovevano combatterla.

Ad Atene, come ha mostrato specialmente Loraux (1986), uno dei veicoli principali di espressione dell'ideologia democratica era l'Orazione Funebre, di cui l'esempio più noto è quella che Tucidide mette in bocca a Pericle (II 35 sgg.); dove si afferma con forza che la giustizia è uguale per *tutti*, che *tutti* hanno parte negli affari di Stato, nella formazione e attuazione delle direttive politiche (II 37, 40). Chi non partecipa alla vita politica, dice Pericle, non è considerato — come potrebbe essere, si sottintende, in altri Stati — semplicemente un *apragmon*, un uomo che se ne sta tranquillo a badare agli affari propri. Ad Atene

costui è considerato decisamente inutile (II 40, cfr. 63; Carter 1986, Farrar 1988, pp. 103 sg.). Inoltre, ciò che questa Orazione Funebre *loda* corrisponde abbastanza bene a ciò che Platone tanto spesso *condanna* nelle sue vivide descrizioni del caos della vita politica, quando ognuno crede di poter dire la sua, e non ci sono esperti, né tanto meno governanti del tipo auspicato da Platone stesso, i re-filosofi della *Repubblica*¹⁹.

Ora, il discorso che vorrei fare non riguarda le *realità* della vita democratica, bensì, come ho detto, la sua *ideologia*; cioè le modifiche cruciali da apportare ad alcune tesi circa la scienza greca e la politica greca. Le realtà del processo decisionale nell'Atene del V secolo erano senza dubbio molto diverse dall'immagine che secondo Tucidide ne presenta Pericle; e comunque tale immagine contrasta nettamente con le descrizioni che lo stesso Tucidide fa dell'assemblea in azione: volubile, irresponsabile, sconsiderata, specie dopo la morte di Pericle²⁰. Senza dubbio, in pratica, l'influenza politica esercitata dai cittadini variava enormemente dagli uni agli altri. Abbiamo in più luoghi prova diretta dell'influenza della ricchezza, della nascita e delle relazioni, e altrove la questione non è se, ma come, operassero queste influenze.

Le realtà della società proposta spesso come paradigma di apertura erano senza dubbio assai meno aperte di come le presentava la sua propaganda. Al tempo stesso questa *era* una propaganda di apertura. Anche se nella realtà spesso sinistra della vita politica concreta alcuni cittadini erano decisamente più eguali di altri, l'ideologia della democrazia enunciava con forza un punto fondamentale per altre aree di autocoscienza razionalità greca, ossia il principio che nel valutare un'argomentazione ciò che conta è l'argomentazione, non l'autorità, il rango, le relazioni o la personalità di chi la propone. Naturalmente nelle dispute intellettuali greche, come nella vita politica greca, non è vero che chi valutava un'argomentazione non tenesse conto di chi la proponeva. Platone aveva già parlato nel *Fedro* (271a sgg.) dell'opportunità di adattare i discorsi al pubblico. Aristotele va oltre, considerando esplicitamente questo fattore nella *Retorica*, dove dice che il *carattere* dell'oratore contribuisce in larga misura al suo essere o meno convincente, e dà consigli su come l'oratore può *dare a vedere* di avere il carattere giusto (*Retorica* 1356a 1 sgg., 1366a 23 sgg., 1377b 21 sgg.). Nondimeno, in linea di prin-

cipio, di quel fattore non si doveva tener conto, almeno a giudizio di alcuni, e così molte cose sancite potevano essere messe in questione soltanto da un'autorità tradizionale e di fatto lo erano.

Responsabilità, documento, prova, avevano ruoli riconosciuti, abbiamo detto, nel discorso generale della vita politica e legale. Ma riguardo a un altro principio importante per la nuova retorica della scienza non è sufficiente riferirsi a questi modelli generali. Nei tribunali, almeno, i contendenti dovevano prendere le leggi vigenti per date (per quanto potessero cercare di reinterpretarle per particolari scopi argomentativi). Così anche in campo politico, certamente, la costituzione era in certo senso data. Tuttavia rientrava nell'ideologia della democrazia ateniese, almeno nel V secolo, che l'assemblea popolare fosse dotata di pieni poteri. Essa poteva decidere tutto ciò che voleva, anche di cambiare la costituzione²¹. E nel 411 a.C. fu l'assemblea democratica, secondo Tucidide (VIII 67 sg.), a votare la propria temporanea abolizione²².

Ora, non si può affermare che questa possibilità (teorica) di radicale revisione politica *produsse direttamente* la radicale messa in questione di credenze accettate (sulla natura, la causalità, l'origine delle cose, eccetera) che caratterizza tanta parte del pensiero speculativo greco. Ma varie considerazioni suggeriscono che non si tratti qui *soltanto* di analogie e parallelismi. Per cominciare, è lecita la congettura che la possibilità di radicali ripensamenti nella sfera politica allentasse le inibizioni circa simili ripensamenti in altri campi (né si può escludere un effetto retroattivo in senso inverso). Ciò non è dimostrabile direttamente. D'altro canto è un fatto che molti Greci — e non solo rappresentanti dell'ideologia democratica — ritenevano che la radicale messa in questione della tradizione in politica avesse ripercussioni di vasta portata su opinioni e comportamenti in generale.

Tre testi serviranno a illustrare questo punto. C'è, primo, il passo famoso di Tucidide sugli effetti rovinosi della *stasis* — delle lotte politiche — nella guerra del Peloponneso (III 82 sg.). Ai rivolgimenti delle fortune politiche e all'instabilità di governo si accompagnarono non solo terribili atrocità e un cinismo inaudito in campo politico, ma un generale scadimento morale e uno stravolgimento del linguaggio usato per esprimere giudizi morali. La «stolta temerità» (*tolma aloghistos*), per esempio, venne a essere giudicata «coraggioso attaccamento ai compagni» (*andreia phile-*

tairos), e il «provvido indugio» (*mellesis promethes*) considerato «viltà pretestuosa» (*deilia euprepes*). Le sanzioni tradizionali persero efficacia, la pietà e i giuramenti non contarono più nulla, e venne a mancare ogni fondamento su cui basare la fiducia (III 82.6, 82.8, 83.2).

Secondo, sappiamo dallo stesso Tucidide essere effettivamente parte dell'ideologia democratica che il carattere della costituzione influisce da cima a fondo sulla vita dei cittadini. Pericle, stando a Tucidide (II 37, 40), associa più volte la libertà e apertura della vita politica ateniese con la libertà e apertura che gli Ateniesi mostrano più in generale nella loro condotta. La grandezza di Atene dipende dalla sua costituzione (*politeia*), dalle sue attività e usanze (II 36). Quando Tucidide dice, con una frase famosa, che «noi filosofeggiamo senza mollezza», ciò non significa ovviamente che tutti gli Ateniesi sono dediti alla speculazione filosofica; ma, nel senso più generale e fondamentale della parola, che essi «amano la sapienza» (salvo a lasciare nel vago in cosa consista la «sapienza») ²³.

Terzo, e da un punto di vista molto diverso, Aristotele registra un'argomentazione indicante che il nesso tra atteggiamenti in politica e in altre branche della conoscenza era stato tracciato. L'argomentazione è che in ogni arte — non soltanto in politica, ma anche, per esempio, nella medicina — la ricerca di ciò che è bene ha la precedenza sul puro rispetto della tradizione; e sebbene Aristotele continui poi criticando questo discorso, i motivi della sua critica sono anch'essi rivelatori. La politica differisce dalle altre arti per un aspetto cruciale: che la legge e l'usanza dipendono in ultima analisi, riguardo alla loro accettabilità, dall'assuefazione, e questa richiede tempo; sicché modificare troppo di frequente leggi ed usanze ne indebolisce l'autorità. Anche per Aristotele, come per tanti altri, la sfera politica è quella preminente, e determinante per le opinioni e i comportamenti della gente. Se l'autorità della tradizione viene messa in discussione in quella sfera, lo sarà verosimilmente anche altrove; ed è appunto perché l'innovazione in campo politico ha effetti di così vasta portata che occorre una particolare cautela (a giudizio di Aristotele) riguardo alla misura in cui essa deve essere consentita ²⁴.

Le realtà della vita politica erano, abbiamo detto, una cosa, l'immaginazione delle possibilità in sede ideologica un'altra. Ma l'aspetto ultimo dell'ideologia che va rilevato è la sua limitata

capacità di produrre, non già tutta l'apertura che professava, ma un'apertura maggiore di quella che avrebbe potuto esistere senza l'ideologia. C'era qui una propaganda prigioniera, in certo modo, della propria retorica; come lo erano altresì certe magnanime enunciazioni di metodologia scientifica. Naturalmente è sempre possibile sottrarsi agli altisonanti principi politici secondo i quali si afferma di vivere, e ciò evidentemente accadeva spesso nelle antiche democrazie. Ma una volta che i principi venivano enunciati chiaramente ed enfaticamente come lo erano quelli dell'ideologia democratica, c'era qualche svantaggio a ignorarli completamente. Uno svantaggio, certamente, era che ciò dava ai tuoi avversari politici (nel tuo Stato o in altri) un argomento da usare contro di te. Costoro potevano additare l'incapacità di attenersi ai principi come prova non solo della tua incoerenza e inattendibilità, ma della impraticabilità dei principi medesimi.

Per illustrare i *rischi* assunti dall'ideologia della democrazia, l'apertura *effettiva* derivante in parte da tale ideologia, e i *limiti* di questa apertura, possiamo fare riferimento a un genere letterario che pur non appartenendo soltanto ad Atene è un tipico prodotto della sua cultura: la tragedia. Se la tragedia è il genere, per eccellenza, che utilizza e rielabora il mito, è facile constatare che le tragedie classiche ateniesi sono molto influenzate da aspetti dell'ambiente sociale e politico che siamo venuti esaminando; e non solo in quanto Antigone e Creonte, Elettra e Clitennestra, eccetera, riproducono nei loro ben equilibrati discorsi l'antifonia delle arringhe giudiziarie misurate con la clessidra²⁵. Vari studiosi hanno recentemente posto il quesito se, come, e quanto la tragedia serva l'ideologia della *polis*, e più precisamente della democrazia, e di Atene in particolare (Vernant e Vidal-Naquet 1988, Goldhill 1986, 1987a, 1987b). Da un lato molte delle circostanze che facevano da cornice alle rappresentazioni tragiche nel teatro di Dioniso hanno una carica ideologica. Prima delle rappresentazioni nelle Grandi Dionisiache gli orfani di guerra, educati e armati dalla città, e assurti al rango di cittadini, sfilavano davanti agli spettatori; e nella stessa occasione si esibiva il tributo mandato ad Atene dagli alleati. D'altro canto le tragedie criticano, scalzano, sovvertono le istituzioni democratiche come e più di quanto non le riaffermino; fra l'altro mettendo in scena eroi — da Edipo ad Antigone, da Filottete a Eracle — che tutto erano fuorché democratici modello²⁶.

Tuttavia, forse, a un secondo livello, criticare le istituzioni, comprese quelle democratiche, è una possibilità che la democrazia si fa un vanto di concedere: in teoria, però, giacché in pratica anche la democrazia non tollerava di essere criticata oltre un certo limite. Vanto della democrazia era la libertà di parola, *parresia*²⁷; ma chi prendeva questo vanto troppo alla lettera, immaginando che tale libertà fosse illimitata, poteva finir male, e basti l'esempio di Socrate. Anche la commedia illustra sia la libertà di critica, sia i limiti della medesima. Sappiamo da varie fonti di provvedimenti contro i poeti comici²⁸, e Aristofane ci dice negli *Acarnesi* (502 sgg.) che Cleone lo incriminò per aver diffamato lo Stato in presenza di stranieri; anche se ciò non mise fine, sempre stando a Aristofane, ai suoi attacchi contro lo stesso Cleone. Ma il fatto che i tentativi più sistematici di soffocare la libertà di parola avvenissero quando Atene era sotto il dominio dei Trenta Tiranni, e che tale libertà, anche in teatro, fu ripristinata insieme alla democrazia, indica il valore che la democrazia le attribuiva non solo in teoria ma anche, in qualche misura, in pratica.

Che tragedia e commedia, ciascuna a suo modo e con maggiore o minor serietà, criticassero implicitamente o esplicitamente istituzioni e convinzioni democratiche non era di per sé una minaccia, bensì una conferma dell'apertura di tali istituzioni. E non è il caso di presentare tragedia e commedia come semplici valvole di sfogo concesse all'opinione pubblica, o come un mezzo di mediare i conflitti (Murray in corso di stampa): perché così si sottovaluta di molto la complessità della sfida reale che esse potevano costituire e costituivano di fatto. Pericle, nell'Orazione Funebre (Tucidide II 38), parla con orgoglio degli *agones* degli Ateniesi, delle loro competizioni, comprese senza dubbio quelle nel teatro di Dioniso. Ma il dilemma insito nell'ideologia democratica era che, facendosi un vanto della propria apertura, essa doveva includere se stessa fra le cose che consentiva fossero criticate, messe in discussione, e persino attaccate e sovvertite.

La terza e ultima questione che ho menzionato all'inizio riguarda la misura in cui lo studio storico dei contributi greci alla scienza e alla categoria del magico può far luce sui termini nei quali queste possono essere viste oggi. Nell'antichità greca, ho sostenuto, la scienza aveva bisogno o almeno utilizzava la contrapposizione col *mythos* e con la *magia* (in minor grado anche

con la religione)²⁹ nel suo intento di definirsi e di legittimarsi. Ma oggi, che la scienza non è più in fase di gestazione ma fornisce il modello dominante di razionalità nella nostra cultura, vale piuttosto l'inverso. Nella nostra società è la magia che a volte si definisce in contrapposizione con la scienza e la religione: anzi alcuni maghi affermano che la loro è la vera scienza, il vero modo non solo di comprendere ma di controllare, dato che si invoca come criterio non soltanto l'appropriatezza o la convenienza ma anche l'*efficacia*; sebbene il modo in cui la magia è ritenuta *funzionare* venga a volte chiosato con la metafora che essa funziona a un livello diverso, su un piano diverso (attingo di nuovo allo studio della Luhrmann 1989). La metafora consente di evitare o differire uno scontro frontale, assicurando almeno una difesa (sia pure confusa) di prima istanza della magia, e di metterla in qualche modo al riparo da contestazioni sul piano dell'efficacia. Ma con o senza ricorso a queste metafore, le nostre osservazioni circa gli antichi purificatori indicano che ciò che passa per funzionante — almeno in fatto di terapia — dipende spesso da ciò su cui si agisce: una cosa è cambiare la temperatura di un individuo, un'altra cambiare i suoi sentimenti; un'altra ancora cambiare solo i propri.

La situazione esistente una volta creata la categoria del magico presenta alcune analogie con la situazione che abbiamo descritto nel capitolo precedente una volta resa esplicita la categoria della metafora. La dicotomia metaforico/letterale fu usata originariamente da Aristotele in un modo che indicava chiaramente le *sue* preferenze e giudizi di valore: per la scienza e la filosofia, come per la logica in genere, serve solo il letterale. Ma quella stessa categoria del metaforico fu usata, e usata deliberatamente, già nella tarda antichità, nell'intento di proteggere da attacchi certe idee e credenze; salvo che, come abbiamo detto, questa difesa era poco producente senza una messa a punto della stessa dicotomia aristotelica, perché si poteva sempre presentare la sfida di esprimere letteralmente ciò di cui la supposta metafora era una metafora.

Analogamente l'uso deliberato della categoria del magico a volte non tiene conto delle valenze negative che i termini in questione avevano generalmente nell'antichità, e hanno tuttora, in certi contesti, in inglese. Di fronte a etichette che possono essere considerate di biasimo, se non ingiuriose, quelli che vengono det-

ti maghi possono — almeno oggi — accettare questo titolo con equanimità, e magari con piacere; salvo che anche nel loro caso occorrerebbe prima ridefinire i termini in cui viene generalmente inteso il contrasto fra scienza e magia. Altrimenti si corre il rischio di esprimere semplicemente un rifiuto della scienza, lasciando non svelati i fondamenti della pretesa della magia a uno status speciale. Vero è che chi insiste sulla ineffabilità della magia insisterà altresì che essi sono in linea di principio non svelabili.

Ancora una volta c'è un dilemma. Paragonandosi direttamente con la scienza e affermando di poter fare di meglio, la magia riconosce implicitamente, pur contestandolo, il ruolo dominante della scienza come modello di razionalità nella nostra cultura; e per sostenere l'affermazione bisogna dare qualche risposta alla richiesta di convertire in moneta corrente le metafore di piani e livelli. Ma se la magia protesta che il paragone è inappropriato, ciò lascia nel vago ciò che si pretende che essa sia. È vero che la nostra cultura offre altri modelli, oltre alla scienza, che possono fornire un quadro entro il quale la magia può essere compresa, l'arte, il teatro, e non ultima la religione stessa. Anche questi modelli possono essere e sono stati sfruttati come modi di concettualizzare le attività magiche; ma anche in questi casi sorge il quesito di *come* la magia vada vista in termini di arte, teatro, religione: di che *tipo* di arte, teatro e religione essa sia. Quando il «magico» diventò dapprima visibile come tale in Grecia, esso ebbe il ruolo di antitesi dell'indagine razionale, del *logos*. Nella nostra società, in cui sono state erose o sono scomparse gran parte delle premesse tradizionali alla luce delle quali veniva compresa la magia, questa deve *creare* le proprie tradizioni e anzi il contesto stesso entro il quale può essere compresa, usando a tale scopo le risorse fornite dalla cultura dominante ma dipendenti in larga misura dai modelli che essa offre.

Nell'antichità, tuttavia, prima che fossero diventate di uso comune le designazioni pregnanti, mago, magico, coloro che con esse finirono per essere indicati — gli antichi purificatori, per esempio — procedevano e dovevano procedere in un modo molto diverso dai loro omologhi moderni. Se non altro, i purificatori non potevano usare la *scienza* come termine di confronto, e affermare che in un modo o nell'altro, su un certo «piano» o sull'altro, ciò che essi facevano era il «prodotto genuino», di cui la

scienza a noi nota nella vita terrena è solo un pallido riflesso. Si limitavano a fare un uso più o meno socialmente accettabile di categorie religiose più o meno tradizionali, operando certamente entro quel quadro tradizionale, anche se tale quadro non era tanto statico e inflessibile da inibire ogni possibile creatività. Ma è chiaro che il modo in cui essi vedevano se stessi, e la visione che di loro avevano gli altri appartenenti alla stessa cultura, dipendeva da questo rapporto con la tradizione.

La questione, dunque, di come gli attori percepiscono la propria attività, o le convenzioni nelle quali essa si inserisce o dalle quali devia, le tradizioni che la sanzionano o meno, è preliminare e indipendente dalla questione dell'esistenza di una qualche categoria del magico. Ma una volta che esiste, tale categoria non può non cambiare la percezione. In questo senso — come nel caso della categoria del metaforico — la questione dell'esistenza della categoria esplicita è cruciale: perché la categoria permetteva di proporre la sfida di giustificare l'attività. Ancora una volta fu imposto un problema, quella sfida; e l'attività non poteva più rimanere, o lo poteva meno facilmente, un qualcosa di indiscusso, invisibile — indistinto — sullo sfondo delle tradizioni a cui apparteneva. Viceversa è chiaro altresì che in mancanza della categoria, le risposte ai quesiti circa il rapporto delle attività e credenze a cui *noi* potremmo dare l'etichetta di «magiche» e la cultura nella quale si inseriscono saranno inevitabilmente molteplici e vaghe. Ciò non vuol dire — come anche nel caso della metafora — che i problemi *sostanziali* del comprendere idee, credenze e comportamenti sconcertanti di vario tipo scompaiano; non scompaiono affatto. Ma serve a indicare che una teoria *generale* della magia (compresa, cioè, la magia nella situazione pre- o non-esplícita) sarebbe chimerica come una teoria generale della tradizione medesima. *A fortiori* cade la necessità di invocare una qualche mentalità corrispondente al fenomeno della magia *in generale*, mentre modelli specifici di credenze e comportamenti, e il modo in cui essi sono visti dagli attori in persona, continuano a porre problemi di interpretazione.

Quando la scienza oggi viene rifiutata in nome di qualcosa di diverso (e non soltanto dai maghi), ciò è in parte una reazione ad alcune delle continue aggressioni effettuate in nome della razionalità. Fra cui, per esempio, la richiesta di spiegabilità, di verifica (o falsificabilità), di trasparenza, di risultati pratici, in con-

testi in cui tali richieste *non* sono appropriate: come se *noi* potessimo fare a meno *interamente* del mito, del simbolismo, della metafora, anche in campo strettamente scientifico. Certo, abbiamo trovato — e per ragioni che ho cercato di chiarire — che agli albori della scienza greca fu messa in campo un'aggressività straordinaria in nome del *logos*, e che i campioni del *logos* spesso non erano, nella pratica, all'altezza di ciò che predicavano. Ma ciò che predicavano non era altro *mythos* o *magia* in veste diversa. Nel campo della scienza naturale *parte* della fiducia che veniva espressa — che i problemi erano solubili, e in via di essere risolti — aveva *qualche* base, nell'applicazione di certi metodi, sia di argomentazione sia di ricerca. Alla fine buona parte dei risultati che i Greci *immaginavano* producibili dalla scienza, in termini di intelligenza e di controllo della realtà, furono effettivamente prodotti, sebbene, per lo più, non dalla scienza antica. La sorpresa è che i Greci svilupparono gran parte del discorso dei metodi prima che quei metodi avessero lontanamente *dimostrato in pratica* tutto il loro potenziale. Ma se questa è una sorpresa, si può argomentare che far riferimento all'ambiente sociale, legale e politico aiuta a spiegare *alcune* delle attrattive che quel discorso aveva per gli antichi Greci anche prima che la loro scienza avesse al suo attivo una lista molto considerevole di successi indiscutibili.

È vero che *in un certo senso* molti dei metodi applicati dai proto-scienziati greci non sono affatto nuovi, ma sono i metodi che ogni essere umano usa in contesti pratici o di fronte a problemi di comprensione. I metodi empirici di ricerca nascono dall'ordinaria e comune osservazione, e nessun lettore di Lévi-Strauss sottovaluterà le straordinarie capacità di osservazione di ciò che egli chiama scienza concreta (Lévi-Strauss 1966). Ciò che facevano quegli scienziati greci che patrocinavano la *historia* era appunto questo, *patrocinare* deliberatamente la ricerca empirica. I procedimenti di verifica e le tecniche di argomentazione informali sono, potremmo dire, vecchi come il genere umano. Ciò che fecero i Greci fu insistere esplicitamente sul controllo e la verificabilità, e condurre la prima esplicita analisi formale degli schemi di argomentazione.

Ma questo rendere *espliciti* metodi, argomenti, categorie, non era una impresa banale. Le armi che i fautori del *logos* impugnavano deliberatamente contro gli altri — e che in certi casi inven-

tavano per usarle contro gli altri — potevano essere, ed erano, rivolte contro loro stessi. Una volta che l'ideale esplicito era quello di essere in grado di dar conto, di sostenere l'esame, e tanto più di produrre risultati pratici, le poste in gioco erano più alte. Essi potevano prevedere di essere castigati e alcuni, come abbiamo visto, certamente lo furono. Dove ciò che contava era solo l'appropriatezza, quel che interessava era corrispondere alle aspettative della società o di un gruppo — un criterio essenzialmente conservatore. Anche se nessuna tradizione può permettersi di inibire totalmente l'innovazione — e in pratica nell'ambito delle tradizioni magiche c'è molto di innovativo, curiosità, ricerca, e gli inizi, come sosteneva Lynn Thorndike (1923-58), della scienza sperimentale — nondimeno il richiamo, implicito o altro, alla tradizione per convalida guarda indietro, al vecchio, non avanti al nuovo. Il medico ippocratico che a parole rendeva omaggio all'ideale della verifica e alla prova dell'esperienza poteva forse, appunto, rendere *solo* omaggio verbale a quegli ideali (e viceversa, senza una metodologia esplicita, un purificatore o un terapeuta templare poteva *in pratica* prestare molta attenzione all'esperienza). Ma la metodologia, una volta resa esplicita, poteva guidare la pratica e contribuire a crearvi un'apertura verso lo sviluppo.

Buona parte degli attacchi antichi contro la magia appaiono maldiretti, e le critiche anguste, anche faziose. Tuttavia c'era qualcosa su cui essere in disaccordo: sui criteri, la metodologia, gli scopi, sebbene non sempre anche nella pratica/prassi. La retorica della scienza, anche della proto-scienza, differisce da quella della magia, e differisce anche dalla sicurezza delle vie tradizionali o di ciò che Socrate chiamava la vita non sottoposta a esame (Platone, *Apologia* 38a). Perché, che si sia o meno nella pratica all'altezza dell'ideale, l'ideale invoca esame e analisi e conduce — anche se non inesorabilmente — verso l'esterno.

Sottolineare, come io ho fatto, gli eccessi commessi in nome della razionalità nei tempi antichi — e più di recente — non vuol dire che le pretese avanzate fossero *tutte* eccessive. Rilevare che molte cose sono — e forse saranno sempre — oltre i limiti della razionalità (e della scienza) non va confuso con certi consigli di disperazione. È vero che la celebrazione dell'incomprensibile ha assunto spesso forme anche più allarmanti del tacito rifiuto di ammetterne l'esistenza. Ma ci sono due pericoli, non uno soltan-

to. L'errore che spesso facevano i Greci era di credere nell'imminente trionfo della ragione: come quando il trattato ippocratico *Sulla medicina antica* prevede fiduciosamente la futura scoperta di tutta la medicina (cfr. sopra, p. 60), o quando Aristotele si dichiara convinto che quasi tutte le scoperte e conoscenze possibili sono già state raggiunte (*Politica* 1264a 1 sgg.; cfr. *Metafisica* 981b 20 sg.). Ciò derivava in parte dall'ottimismo circa le potenzialità dell'indagine metodica: anche se non era solo ottimistico, ma segno di irrimediabile sicumera immaginare che il problema dei componenti elementari degli oggetti fisici, e men che meno ogni malattia, sarebbero stati presto portati nell'ambito della comprensione e del controllo scientifici. Quanto a coloro che affermavano che questo era già avvenuto, la loro affermazione faceva parte della tattica di persuasione, nel tentativo della sapienza di nuovo tipo di rimpiazzare quella vecchia, ma faceva parte anche dei modi autoillusori che caratterizzano quel tentativo.

C'è però, all'opposto, l'errore di voler demolire le distinzioni forgiate da quei Greci e rese esplicite in parte nella retorica della persuasione. Certo c'è qualcosa di vero nell'asserzione fatta da alcuni che la scienza sia mitologia bianca (cfr. Derrida 1982). La stretta ideologica della scienza, le sue pretese a uno status intoccabile in certi contesti, la sua accettazione acritica, per fini incerti, di mezzi discutibili o decisamente inescusabili, sono tutti elementi da denunciare, così come le mistificazioni perpetrate in nome della demistificazione. Ma ciò non vuol dire negare, bensì affermare che la demistificazione qui va tentata, senza credere di poter giungere alla demistificazione *assoluta*. Le fonti di ispirazione, dice Platone (*Fedro* 244a sgg.), nell'amore, nella poesia, in campo religioso e profetico (e possiamo aggiungere all'elenco anche la scienza) sono divine, sotto l'egida degli dèi. Questo, cosa significa? Non sarebbe saggio non affrettarsi a presumere di poter comprendere i problemi a cui allude quell'oscuro detto? Al tempo stesso, i *risultati* dell'ispirazione, dice ancora Platone (*Timéo* 71e sgg.), vanno generalmente valutati da un «uomo in retti sensi», dal *logos*. Almeno per quanto riguarda i risultati della scienza, possiamo convenire che non c'è in fin dei conti altro modo; anche se dovremmo altresì riconoscere che molto nella comunicazione umana sfugge alle rigorose verifiche che la scienza richiederebbe.

Capitolo terzo

Concetto e pratica della prova

Nei due primi capitoli abbiamo esaminato le conseguenze dell'esplicitare la dicotomia fra letterale e metaforico, e le categorie del mito e della magia. La tesi era che in ciascun caso tale esplicitazione ebbe in origine, nella Grecia antica, un ruolo importante nella polemica in cui scienza e filosofia si definirono e si legittimarono in contrasto con più tradizionali modalità del sapere. Inoltre l'esistenza o meno di queste categorie esplicite è un criterio generale utile all'analisi delle differenze di stile o del modo di ragionare e argomentare. Da un lato non sembra esserci, almeno in questi contesti, fondato motivo per parlare di mentalità diverse o di loro trasformazioni. Dall'altro le differenze introdotte dall'uso di esplicite categorie concettuali di carattere linguistico o altro si riflettono in differenze rilevanti nei modi di ragionare e nei modi dello scambio interpersonale.

Un altro concetto che offre un possibile e analogo campo d'indagine è quello di prova. Scopo del presente capitolo è di esaminare i documenti relativi a come questo concetto fu per la prima volta reso esplicito in Grecia, e che effetti esso ebbe una volta disponibile *quale* concetto esplicito. Ovviamente la pratica della prova — in qualsiasi campo del pensiero — non è limitata ai Greci, neanche fra le civiltà antiche: ma la pratica è una cosa, avere il concetto esplicito un'altra. Vedremo che in Grecia, nel V e IV secolo a.C., furono formulate due idee diverse e in qualche misura in concorrenza fra loro; e vedremo anche che mentre il concetto di prova rigorosa ebbe conseguenze relevantissime in tutta una serie di settori del pensiero greco — per esempio nella

logica, nella matematica, nelle scienze naturali, nella filosofia e nella medicina — non tutte queste conseguenze possono dirsi schiettamente o incondizionatamente positive. Infine l'uso frequente sia della pratica sia del concetto di prova nel campo della politica e del diritto ci permetterà di elaborare, e per un aspetto significativo modificare, la nostra tesi sul rapporto fra lo sviluppo della ricerca intellettuale e l'ambiente sociale e politico dell'antica Grecia.

Dobbiamo chiarire subito che «prova» e «provare» possono indicare una varietà di procedimenti, più o meno formali, più o meno rigorosi. In campo legale, per esempio, provare un fatto o una tesi giuridica vorrà dire renderne persuasi i giudicanti oltre ogni ragionevole dubbio; in altri campi, matematica inclusa, «provare» un risultato o un procedimento consiste a volte semplicemente nel verificarne o controllarne la giustezza. Ma dare la prova o dimostrazione formale di un teorema o di una proposizione richiede come minimo che il procedimento usato sia esatto e di validità generale, e accerti per via di spiegazione deduttiva la verità del teorema o proposizione medesimi. In termini ancora più rigorosi Aristotele opinò che la dimostrazione, propriamente, non si basa soltanto su argomentazioni deduttive (specificamente sillogistiche), ma anche su premesse chiaramente definite, e soggette a loro volta a criteri assai severi (cfr. oltre, pp. 92 sgg.). Aristotele fu il primo, non solo in Grecia ma per quanto sappiamo in assoluto, a definire esplicitamente la dimostrazione rigorosa in questi termini.

È dunque essenziale distinguere (1) fra prove formali e informali, e (2) fra prova o dimostrazione pratica (di qualsiasi genere) e il possesso di un concetto esplicito corrispondente a quella pratica, concetto inglobante le condizioni da soddisfare perché dimostrazione si dia.

Questa seconda distinzione è stata, a mio avviso, ignorata o presa molto sottogamba nei recenti tentativi di situare l'origine del concetto di prova in tempi ben anteriori anche ai più antichi documenti superstiti della matematica egiziana e babilonese. Seidenberg, insigne matematico di Berkeley, ha pubblicato di recente una serie di articoli in cui sostiene che taluni concetti matematici molto raffinati, compresa la nozione di prova, hanno origine nel rituale vedico¹. Ora, qualsiasi tentativo di interpretare le oscurissime e frammentarie testimonianze dei testi vedici

è quanto mai problematico. Ma accettiamo pure il primo passo dell'argomentazione di Seidenberg: che queste testimonianze implicano la padronanza, da parte dei ritualisti vedici, di taluni procedimenti geometrici, specialmente di due tipi: (1) costoro sapevano risolvere, mediante l'applicazione di certe regole, il problema di costruire un altare con un'area avente un determinato rapporto con quella di un altro altare, e (2) sapevano, in correlazione, calcolare esattamente l'area di una serie di figure geometriche. Ebbene, per quanto riguarda il punto (1), eseguire una costruzione geometrica non equivale, per sé, a provare o dimostrare alcunché. E riguardo al punto (2), posto che i ritualisti vedici sapessero come ottenere il giusto risultato anche nel determinare l'area di figure complesse, ciò non significa che essi avevano un concetto esplicito di cosa è una prova o dimostrazione.

Certo, dati i problemi di interpretazione di quella letteratura, e la difficoltà, comunque, di stabilire il contrario, non possiamo escludere che i ritualisti vedici avessero una qualche idea del genere, anche se le fonti superstiti non ne fanno parola. Non possiamo escluderlo. Ma dobbiamo ritenerlo estremamente improbabile. Anzitutto, c'è un argomento desunto dalle stesse fonti vediche (i problemi sono esposti nella *Nota supplementare* al termine di questo capitolo, pp. 118-25). Ed è che nei testi chiave non vediamo osservata alcuna distinzione fra procedimenti *esatti* e *approssimativi*. Entrambi vengono usati in modo apparentemente indiscriminato, e ciò indica che gli autori non si curavano affatto di *provare* i loro risultati, ma solo dei problemi concreti di costruzione dell'altare.

In secondo luogo, i documenti greci che analizzeremo in dettaglio mostrano che il concetto di prova giunse a essere esplicitato colà solo al termine di un lungo e assai complesso sviluppo. La pratica della prova, in Grecia, precede di parecchie generazioni la prima esplicita definizione formale (data da Aristotele nel IV secolo a.C.), e il processo con cui nozioni come quella dei punti di partenza o assiomi giunsero a essere formulate chiaramente fu insieme incerto e graduale. Questo lungo e complesso sviluppo, in Grecia, fa parte ed è un esempio ulteriore di quel graduale intensificarsi della consapevolezza che abbiamo già illustrato, quando vennero a essere sollevate questioni di secondo grado riguardo al carattere, status, metodi e fondamenti dei vari

tipi di indagine. Nessuna delle circostanze concomitanti di questi sviluppi, e nessuno dei passi tramite i quali le varie interconnesse nozioni chiave furono rese esplicite, trovano un parallelo nella letteratura vedica o nei documenti relativi a quella società. Se non possiamo dal canto nostro *provare* il contrario, l'ipotesi di cui sopra rimane, come ho detto, estremamente *improbabile*.

Uno sguardo ad altri documenti servirà a chiarire meglio il discorso. Se ci volgiamo alla documentazione, di gran lunga più abbondante e sicura, della matematica del Vicino Oriente antico, si fa più evidente l'importanza delle due contrapposizioni che abbiamo delineato, (1) fra prova più e meno formale, e (2) fra la pratica della prova e il possesso del relativo concetto. I risultati raggiunti dalla matematica egiziana e babilonese sono quanto mai imponenti, e a volte offrono esempi e della pratica e del concetto di prova informale. Ma nei documenti superstiti non figura alcun tentativo di rendere esplicito il concetto rigoroso di prova. Se, di nuovo, non possiamo escludere che i nostri documenti siano lacunosi proprio su questo punto, ciò, di nuovo, appare *improbabile*. Troviamo invece, per esempio nell'aritmetica egiziana, l'uso del concetto di prova nel senso largo di conferma o controllo di un risultato. Nel Papiro di Rhind, problemi 32 sgg. (Chace, Bull e Manning 1929, cfr. Peet 1923, pp. 67 sgg.), lo scriba è raffigurato nell'atto di lavorare alla soluzione di un problema. Poi egli controlla che il risultato sia giusto; e ciò viene spesso tradotto, abbastanza legittimamente, col termine «prova». A questo punto, dunque, abbiamo una nozione esplicita corrispondente a un regolare procedimento matematico. Ma non si tratta di prova nel senso formale da noi definito (e tanto meno di dimostrazione del tipo aristotelico): abbiamo, tutt'al più, una nozione della necessità di controllare un risultato.

Se passiamo a sfere diverse dalla matematica, e a società moderne invece delle antiche, possiamo confermare anche qui la rilevanza delle nostre due distinzioni. Esiste una interessante documentazione etnografica su varie società in cui l'abilità dialettica è molto sviluppata e apprezzata, per esempio in sede di lite giudiziaria. Gli studi di Gluckman sul diritto dei Barotse sono forse l'esempio più noto e circostanziato (Gluckman 1967, 1972; cfr. anche Bloch, a cura di, 1975). I Lozi hanno una quantità di termini per indicare vari tipi di eccellenza — o deficienza — nell'argomentare: essi riguardano la pertinenza (non divagare),

l'astuzia nell'interrogare, l'abilità nel fare le debite distinzioni, la precisione del giudizio e via dicendo. Per molti versi i Lozi, con la loro ossessione legale, ricordano i litigiosissimi Greci dell'età classica (gli Ateniesi in particolare). Ma se i Lozi hanno un concetto operativo della prova oltre ogni ragionevole dubbio, tale concetto non è reso esplicito, e tanto meno fatto oggetto di analisi consapevole (Gluckman 1967, pp. 107 sgg., 137).

Volgendoci alla documentazione greca su questa materia, dobbiamo cominciare, al solito, con un'avvertenza: la nostra informazione su certi punti non è completa come si desidererebbe, e ci sono lacune particolari e complicati problemi di interpretazione su cui richiederò l'attenzione a suo tempo. Ma alcuni punti sono abbastanza chiari.

Stando alla documentazione superstite (e qui non occorre sospettare che ci manchi qualcosa di importante) la prima analisi esplicita della prova in senso rigoroso la troviamo (come ho detto) nella logica formale di Aristotele. Aristotele spiega anche esaurientemente in che cosa consista una prova valida nell'ambito retorico e dialettico, dove si tratta non di dimostrare in modo inconfutabile, ma di persuadere un pubblico; e qui attinge certamente ad analisi precedenti, molte dovute ad autori che cita per nome. Platone in particolare aveva parlato molto della persuasione, spesso contrapponendola alla dimostrazione pur senza analizzarne formalmente quest'ultima (per es. *Fedone* 92d, *Teeteto* 162e). Prima ancora, abbiamo notizia da Aristotele e da Platone di una serie di autori di trattati di retorica, detti *Arti*, a cominciare da Corace e Tisia (metà del V secolo a.C.); e in *Fedro* 266e sgg., 273a, Platone indica che Tisia, Teodoro ed Eveno avevano affrontato aspetti della dimostrazione e della confutazione, anche se dei particolari non sappiamo nulla.

Ma se non fu certo Aristotele a inaugurare lo studio della retorica in Grecia, non abbiamo motivo di contestare la sua affermazione, nelle *Confutazioni sofistiche* (1893a 37 sgg., b 34 sgg.), di aver dato la prima analisi formale dell'argomentazione deduttiva. Aristotele dice che la dimostrazione (*apodeixis*) ha forma deduttiva, specificamente sillogistica, e procede da premesse che devono essere vere, primarie, indimostrabili, immediate ed esplicative delle conclusioni (*Analitici secondi* 71b 19 sgg.): infatti la conoscenza o comprensione che la dimostrazione produce è, a rigore, non dei puri fatti, ma delle loro spiegazioni o cause.

Aristotele, quindi, è chiaro su due punti fondamentali: (1) l'argomentazione deduttiva è concetto più ampio della dimostrazione, perché le argomentazioni deduttive possono essere valide o non valide, e deduzioni valide possono essere ricavate dalle premesse indipendentemente dal fatto che queste premesse siano vere o false. (2) Non tutte le proposizioni vere possono essere dimostrate: perché le premesse primarie da cui seguono le conclusioni dimostrate devono essere, esse, indimostrabili, per evitare una regressione all'infinito. In base a quali premesse, infatti, potrebbero essere dimostrate?

La posizione di Aristotele è, nel complesso, chiara e ben nota. Ma se cerchiamo di risalire alle origini e al contesto del suo lavoro in questo campo, i problemi sono ardui. Come avvenne che i Greci svilupparono questo concetto? Pur riconoscendo l'originalità di Aristotele, non è che il concetto esplicito di prova rigorosa gli uscisse dalla testa armato di tutto punto, come Atena dal cervello di Giove. Vale la pena di esaminare quattro possibili e diversi fattori antecedenti; dove avremo bisogno di nuovo della nostra distinzione fra prova informale e rigorosa. Il primo è costituito dalle dispute in sede giudiziaria e politica, il secondo dalle dispute cosmologiche e mediche, il terzo dalla matematica dell'età prearistotelica, il quarto dall'argomentazione deduttiva in filosofia. I primi due riguardano principalmente la prova informale, gli ultimi due la prova rigorosa; e dedicheremo particolare attenzione a ciò che questi due concetti dovevano l'uno all'altro.

I litigiosi Greci avevano — come i Lozi — una ricca terminologia per quanto atteneva alla valutazione dei dati, all'esame dei testimoni, al raggiungimento di un giudizio imparziale e così via. Ma (a differenza dei Lozi) essi parlano anche esplicitamente del provare la propria tesi, usando specialmente una varietà di sostantivi e di verbi, quali *epideixis*, *apodeixis*, *deiknumi* e composti, dove il significato della radice principale è «mostrare». Non possiamo datare con precisione la loro introduzione, ma il loro uso è ampiamente testimoniato dai primissimi testi originali di orazioni giunti fino a noi. Questi testi cominciano alla metà del V secolo a.C. con Antifonte, seguito da vicino da Lisia, Andocide, Isocrate, Iseo (tardo V, inizio IV secolo) giù giù fino a Eschine e Demostene, e questa testimonianza può essere integrata con quella di altri prosatori, storici specialmente (cfr. il mio 1966, pp. 424 sgg., per un'esposizione sommaria). Si può mirare

alla «prova», notiamo, rispetto sia ai fatti in causa (quali siano, e chi li abbia commessi) sia alla loro interpretazione (le motivazioni degli agenti, per esempio) e specialmente riguardo alla colpevolezza o innocenza delle parti interessate (tema di particolare rilievo nelle *Tetralogie* di Antifonte). Ciò che vale come prova è ciò che gli oratori ritengono confermi il loro assunto oltre ogni ragionevole dubbio; anche se sanno che la pretesa di aver provato la propria tesi può spesso essere confutata dalla parte avversa — alle cui obiezioni imputeranno a loro volta (se hanno la possibilità di farlo) di essere *irragionevoli*.

La cosa essenziale, in tribunale, era l'argomentazione *ad hominem*. E lo era sotto due rispetti distinti. Prima bisognava sconfiggere l'avversario (accusatore o imputato a seconda dei casi) confutando le sue tesi. Poi, tutto il dibattito era rivolto, da entrambe le parti, a convincere la corte — i dicasti, che fungevano insieme da giurati e da giudici; perché alla fin fine ciò che contava erano i loro voti, e i loro voti soltanto.

La stessa terminologia, non solo documento, indagine, giudizio, ma anche prova, compare altresì fuori dalla sfera specificamente legale o politica, segnatamente in una varietà di contesti dell'antico pensiero speculativo greco. Ne forniscono esempi sia la cosmologia sia la medicina, e certi lunghi passi del corpus ipocratico meritano particolare attenzione. Come ho già notato nel capitolo precedente, molti trattatisti medici affermano di aver *dimostrato* le teorie che propongono persino in una materia quanto mai ardua e oscura quale la composizione fondamentale del corpo umano, e alcuni si spingono anche più in là, affermando di aver dimostrato la *necessità* delle loro conclusioni. Il trattato *Sulla natura dell'uomo* offre esempi particolarmente notevoli della pretesa sia di aver dimostrato positivamente certe teorie, sia di aver confutato le dottrine rivali.

Nel capitolo 2 (170 3 sgg.) l'autore dichiara: «Io per mia parte dimostrerò [*apodeixo*] che le sostanze di cui credo composto il corpo umano sono [...] sempre le stesse e immutabili: in gioventù e in vecchiaia, nella stagione fredda e nella calda. Produrrò le prove [*anagkas*] di come ogni cosa nel corpo cresca e decresca». La sua teoria è che il corpo è composto da quattro umori, sangue, flemma, bile gialla e bile nera; e mette in campo alcuni efficaci argomenti per demolire la tesi di quanti hanno sostenuto che il corpo è composto da *uno* soltanto di questi. «A mio parere queste

idee sono sbagliate, anche se la maggioranza dice che le cose stanno così, o in modo molto simile. Ma io dico che se l'uomo fosse una cosa sola, non sentirebbe mai dolore, perché se fosse uno, non ci sarebbe niente che causa dolore. Inoltre, seppure sentisse dolore, anche il rimedio dovrebbe necessariamente essere uno solo. Ma in realtà ci sono molti rimedi: perché nel corpo ci sono molte cose, che quando si scaldano o raffreddano o asciugano o inumidiscono reciprocamente in modo anormale causano malattie. Di conseguenza ci sono molte forme di malattia e molte cure» (cap. 2, 168 2 sgg.).

Il nocciolo dell'argomentazione del medico è che l'esperienza dimostra che esiste più di un componente essenziale del corpo. Strutturalmente l'argomentazione è una versione informale della *reductio ad absurdum*, o almeno può essere configurata come tale. Supponiamo che il corpo umano fosse fatto di una sostanza sola: *in tal caso* seguirebbero certe conclusioni. Ma queste conclusioni contraddicono aspetti dell'esperienza quotidiana: che il corpo può sentire dolore, che ci sono malattie differenti con differenti cause e rimedi. E questa contraddizione con ciò che sappiamo dimostra che l'ipotesi iniziale, che il corpo consista di una sostanza sola, è necessariamente sbagliata.

Ma se l'autore ippocratico mette in campo buoni argomenti per confutare una tesi rivale, quando si tratta di dimostrare la sua teoria egli è, come ho detto, molto più debole. La prova principale da lui addotta a favore della propria teoria degli elementi è che i quattro umori si trovano tutti negli escrementi (capp. 5 sgg., 176 10 sgg., 180 22 sgg., 182 12 sgg.; cfr. sopra, p. 61). Una critica analoga si può muovere a molte altre teorie che altri antichi trattatisti greci di medicina e di cosmologia dichiarano essere state provate. Giudicati col criterio della dimostrazione formale, spesso i loro discorsi reggono poco: le prove addotte sono lungi dal convalidare le asserzioni, e le deduzioni sono malferme, pur se si ammettono le premesse (cfr. il mio 1987a, cap. 3, per altri esempi). Può darsi però che questo non sia il criterio giusto per valutare questi testi. Forse il paragone va fatto piuttosto con gli oratori sopra menzionati, i quali affermano che i testimoni di parte loro sono quelli attendibili, e terminano la perorazione dichiarando che ogni dubbio sulla questione è stato fugato, pur sapendo benissimo che non è così. Ma se il paragone da adottare è questo, esso mostra quanto quei settori del pensiero speculati-

vo greco fossero esposti alle critiche di chi a suo tempo avrebbe chiesto, nella filosofia e nella scienza, dimostrazioni rigorose.

Accanto a questi e altri contesti che esemplificano un concetto puramente informale (sebbene consapevole) della prova, ci sono buone testimonianze dello sviluppo di tecniche formali di dimostrazione in altri campi, specialmente in matematica e in filosofia. Riguardo alla matematica greca, le nostre prime notizie sicure si riferiscono all'opera di Ippocrate di Chio, intorno al 430 a.C. (da non confondere col suo omonimo medico, Ippocrate di Coo). È vero che alcune fonti più tarde, per esempio Proclo (V secolo d.C.), attribuiscono vari teoremi e relative dimostrazioni a personaggi molto anteriori, a Talete (c. 585 a.C.) e allo stesso Pitagora (vissuto tra la prima e la seconda metà dello stesso secolo). Ma si tratta di notizie molto dubbie, sia quanto alla conoscenza dei teoremi sia, *a fortiori*, quanto alle dimostrazioni dei medesimi. È nota la tendenza dei commentatori della tarda greco ad attribuire troppo facilmente idee sofisticate agli eroi fondatori della filosofia greca, e questi sembrano casi del genere. Aristotele (molto più vicino nel tempo ai personaggi in questione) si esprime sempre in termini molto cauti su Talete — che probabilmente non lasciò nulla di scritto; e anche a Pitagora non attribuisce teorie matematiche precise, limitandosi a riferire le idee generali della scuola pitagorica, e principalmente di personaggi operanti alla metà del V secolo, o nel caso di Filolao anche più tardi (cfr. Burkert 1972). Quindi è difficile dar credito a Proclo, di nove secoli posteriore a Aristotele, anche quando egli afferma di rifarsi alla storia della matematica composta da Eudemo, allievo di Aristotele. Sembra almeno che le testimonianze su Talete, anche nel IV secolo a.C., siano per lo più di seconda o terza mano; e riguardo a Pitagora la situazione è complicata dalla difficoltà di distinguere fra la sua opera e quella di coloro che passavano per suoi seguaci o si presentavano per tali.

Le testimonianze relative a Ippocrate di Chio sono di qualità ben diversa. Non si tratta solo di notizie generiche sulla sua opera: per esempio che egli fu il primo a compilare una raccolta di «elementi», il primo, cioè, a tentare l'esposizione sistematica di un insieme di teoremi geometrici². La nostra fonte principale, Simplicio, nel suo commento alla *Fisica* di Aristotele, dedica quattordici pagine (55 25 — 69 34) a una descrizione critica particolareggiata del lavoro di Ippocrate sulla quadratura delle lu-

nule. Ora, è vero che anche Simplicio dice di rifarsi principalmente a Eudemo (60 22 sgg.); e fra gli studiosi si è discusso a lungo su dove Simplicio citi testualmente Eudemo (com'è suo proposito dichiarato) e dove no, e altresì su dove l'esposizione di Eudemo (se è sua) registri fedelmente quanto scritto dallo stesso Ippocrate (cfr. Heath 1921, 1, pp. 183 sgg., con rinvii a opere precedenti; e cfr. Mueller 1982, Knorr 1986, Lloyd 1987b). Ma sebbene nel corso tortuoso della tradizione parte della terminologia sia stata senza dubbio modificata, e forse anche alcune delle argomentazioni, possiamo e dobbiamo ammettere che la sostanza delle quattro prove presentate corrisponda al dettato di Ippocrate. Queste quattro prove danno la quadratura di lunule con circonferenza esterna pari, maggiore e minore di un semicerchio, e quella di una lunula insieme a un cerchio.

Le prove sono di grande interesse non solo per l'ampiezza di conoscenze matematiche che attestano, ma anche per il rigore generale delle dimostrazioni. Per esempio Ippocrate non costruisce lunule con circonferenza esterna maggiore e minore di un semicerchio, ma in entrambi i casi fornisce prove di queste ineguaglianze. Ma se la qualità delle prove è alta, c'è una notevole mancanza di terminologia tecnica nel descriverne i procedimenti. I matematici posteriori ebbero cura generalmente di specificare la natura delle premesse o punti di partenza primari indimostrabili (per es. definizioni, postulati e assiomi o opinioni comuni) sulle quali si fondavano le loro dimostrazioni. Quando Simplicio dice (61 5 sgg.) che Ippocrate, per le sue quadrature, prese come punto di partenza (*arche*: la parola può voler dire semplicemente inizio) la proposizione che segmenti di cerchio simili stanno l'uno all'altro come i quadrati costruiti sulle loro basi, questo, chiaramente, non era in alcun senso un assioma. Era bensì una proposizione che Ippocrate (ci informa Simplicio) *dimostrava*, dimostrando che i cerchi stanno l'uno all'altro come i quadrati costruiti sul loro diametro.

Sembra dunque che Ippocrate non si curasse affatto, a questo punto, di tracciare una netta distinzione di principio fra premesse primarie indimostrabili e ciò che da queste si può derivare; anche se non possiamo escludere che una qualche distinzione del genere l'avesse nell'espone l'insieme di teoremi geometrici a cui autori posteriori si riferiscono con quel nome di raccolta di «elementi». Negli esempi concreti di prova per i quali abbiamo par-

ticolareggiate testimonianze dirette egli sembra usare il termine «punto di partenza» (o altro equivalente) in un modo molto generico e largo, che ignora tale distinzione.

La prima organica argomentazione deduttiva in campo filosofico (la prima a noi pervenuta nella letteratura europea) precede Ippocrate di alcuni decenni: e si trova nel poema filosofico di Parmenide, datato solitamente intorno al 480 a.C. Quella che Parmenide chiama la «via della verità» ha come punto di partenza la proposizione «è». Per capir questo, un modo è di intendere che egli afferma che ogni indagine, per giungere dovechessia, dev'essere indagine su qualcosa: deve avere un oggetto. Ma poi Parmenide enuncia tutta una serie di conclusioni altamente controintuitive, per esempio che il divenire o «venire in essere» e il mutamento sono entrambi impossibili. Il divenire va escluso perché la sola cosa da cui potrebbe venire in essere è ciò che non è, e nulla può venire in essere dal totalmente inesistente, dal non-essere. Appliciamo questo principio al mondo in generale, e vedremo la forza dell'argomento: è difficile comprendere cosa significhi dire che il mondo è venuto dal nulla. Inoltre Parmenide incalza chiedendo perché ciò dovrebbe accadere in un determinato momento invece che in un altro: e anche questa è una buona domanda per ogni teoria di creazione cosmologica, del Big Bang o altra. Ma Parmenide non si occupa soltanto del divenire, per dir così, assoluto, ma di ogni sorta di divenire: infatti rifiuta anche il mutamento, appunto perché esso implica un venire in essere (della nuova situazione, cioè, creata dal supposto mutamento), e il venire in essere è stato escluso (Parmenide, Fr. 8, Owen 1986, pp. 3 sgg., Mourelatos 1970, Kirk, Raven e Schofield 1983).

L'interpretazione della filosofia parmenidea è per molti aspetti controversa, ma a noi qui interessa non il contenuto di questa argomentazione bensì la sua forma, sulla quale non ci sono seri dubbi. Evidentemente Parmenide cerca di arrivare a una serie di conclusioni incontrovertibili mediante argomentazioni deduttive che muovono da un punto di partenza che dev'essere accettato. Nondimeno — analogamente a quanto ho osservato a proposito di Ippocrate di Chio — la terminologia con la quale egli descrive ciò che fa è molto limitata. Non solo non ha termini per indicare i vari schemi argomentativi che usa, tipo *reductio* o *modus tollens*: non ne ha per indicare deduzione e premessa.

Quella che viene solitamente chiamata la «premessa» della Via della Verità, l'«è», è semplicemente la «via» che Parmenide dice di voler seguire. È vero che egli offre ciò che chiama «un *elenchos* molto contestato» (Fr. 7 sgg.; cfr. Lesher 1984), e questa parola è stata ritenuta traducibile con «prova». Ma sembra più probabile che il suo senso primario qui sia quello di confutazione — lo stesso dell'*elenchos* con cui Socrate, nei dialoghi platonici, denuncia le incoerenze dei suoi interlocutori. Quanto alla sequenza di conclusioni esposte nel seguito della Via della Verità, esse sono introdotte semplicemente col dire che su questa via ci sono molti segni o segnali che, per esempio, essa è ingenerata, indistruttibile e così via.

Matematica e filosofia, dunque, forniscono entrambe ottimi esempi di dimostrazioni rigorose a partire dal V secolo a.C., anche se in nessuno dei due campi troviamo, in quella fase, un'analisi formale del concetto, e anche se la terminologia per descrivere gli elementi e i procedimenti di una prova è molto limitata. Una questione molto dibattuta, ma sulla quale non dobbiamo trattenerci a lungo, è se fossero i filosofi o i matematici a inventare per primi queste argomentazioni rigorose, e chi poi abbia influenzato chi. Szabó sostiene l'origine filosofica, e la successiva influenza della filosofia sulla matematica; Knorr rivendica l'indipendenza degli sviluppi matematici (Szabó 1964-66, 1978; Knorr 1975, 1981, 1982).

Il primo punto da chiarire è d'ordine generale, e riguarda cosa rappresentassero la filosofia e la matematica nel periodo anteriore ad Aristotele. Sebbene ci fossero matematici professionisti nel senso che uomini come Ippocrate di Chio erano esperti di matematica, essi non erano professionisti in nessun altro senso. In particolare non si guadagnavano da vivere con la matematica (e anche più tardi, nell'antichità, l'aspetto principale se non unico del lavoro di quelli che venivano detti «matematici», quello con cui costoro guadagnavano denaro, era l'astrologia). Ancora, quelli a cui *noi* diamo l'etichetta di comodo di filosofi presocratici differivano per interessi, stile e impostazione molto più di quanto l'etichetta farebbe presumere. Empedocle e Anassagora conoscevano entrambi l'opera di Parmenide e ne contrastarono le idee, specie la sua negazione del mutamento e il suo monismo; ma per il resto avevano ben poco in comune. Anassagora era un tenace contestatore del soprannaturale; Empedocle era un pro-

feta religioso, che in un passo parla delle trasmigrazioni della sua anima («Sono stato maschio e femmina e albero e uccello e un muto pesce del mare», Fr. 117), e in un altro dice di sé che si reca ad Acragas (Agrigento) come «un dio immortale, non più mortale» (Fr. 112). Fra quelli che prima di Aristotele si dedicavano a ricerche *matematiche* di questo o quel tipo, troviamo gente che aveva *anche* vasti interessi epistemologici e ontologici, che gli valsero il titolo di filosofo (Democrito, per esempio; cfr. Guthrie 1965, pp. 483 sgg., che documenta la sua attività matematica); e altri che oltre a interessarsi e di filosofia e di matematica erano anche eminenti trattatisti di medicina, come il pitagorico Filolao (Guthrie 1962, pp. 329 sgg., Lloyd 1963).

In queste circostanze un'influenza della «matematica» sulla «filosofia» o viceversa aveva un senso molto diverso che nella situazione creatasi quando entrambe divennero specializzazioni più chiaramente determinate. Alla questione della priorità, stando ai *solidi* documenti *superstiti*, è facile rispondere: la Via della Verità di Parmenide precede le quadrature di Ippocrate di parecchi decenni. Ma bisogna aggiungere due riserve fondamentali. Primo, l'opera di Ippocrate presuppone chiaramente ricerche matematiche anteriori, e, possiamo credere, assai considerevoli. Se parliamo di prove, e non solo di teoremi, sarebbe quanto mai sorprendente che egli fosse *del tutto* originale; anche se (come ho detto) possiamo dubitare delle notizie che fanno risalire certi teoremi a gente come Talete e Pitagora (entrambi i quali, noteremo per inciso, sono di solito detti «filosofi»). Ma *quanto* ampie fossero le ricerche matematiche dei contemporanei di Parmenide non siamo in condizione di determinare.

Secondariamente, per quanto riguarda le influenze, sembra chiaro che alcuni sviluppi della matematica sono affatto indipendenti da quelli che possiamo scorgere nella filosofia (per esempio nell'ontologia e nell'epistemologia). È vero, e per nulla sorprendente, che a livello molto generale le stesse forme di argomentazione deduttiva appaiono in entrambe: la *reductio*, o prova indiretta, è comune in matematica come in filosofia. Ma ci sono parecchi procedimenti specificamente matematici che non hanno riscontro in filosofia. Uno (usato già da Ippocrate) è la costruzione detta *neusis*, convergenza; un altro è l'*anthyphairesis*, l'algoritmo di divisione reciproca (Fowler 1987); un terzo (del IV secolo) è quello destinato a diventare il procedimento di prova

matematica per eccellenza, il cosiddetto metodo dell'«esaustione», attribuito a Eudosso (Knorr 1975, 1986).

Per ciò che ci interessa, la questione più importante riguarda le motivazioni e i fini primari della ricerca di dimostrazione nei due campi. Ci sono qui, fra matematica e filosofia, somiglianze e differenze che vanno attentamente valutate. Cominciamo con alcune differenze. Per Parmenide, abbiamo detto, scopo fondamentale era quello di raggiungere conclusioni incontrovertibili muovendo da un punto di partenza che deve a sua volta essere accettato: come negare infatti quell'«è», preso, per esempio, nel senso che perché possa esserci una ricerca deve essere ricerca su qualcosa. Ciò non solo produceva certezza, mentre prima — per esempio nella cosmologia — c'erano solo speculazioni arbitrarie: ma era *tutta* la verità. Fra le dimostrazioni formali della matematica più antica, invece, ve ne sono alcune tutt'altro che onnicomprensive, anche entro l'ambito della matematica.

È vero che una certa scoperta matematica si ritiene abbia avuto vastissime ripercussioni. Si è parlato molto di una crisi di fondazione, una *Grundlagenkrisis*, reazione, in una certa fase della matematica greca (si è affermato), alla scoperta dell'incommensurabilità del lato e della diagonale del quadrato. Sulla data di questa scoperta e sul metodo originario di provarla c'è discussione, sebbene una datazione all'inizio del V e tanto meno nel VI secolo sembri ormai molto improbabile (Knorr 1975, capp. 2 e 6). Ma è essenziale chiarire che cosa minacciava o non minacciava quella scoperta. La minaccia, se c'era, era per una posizione filosofica o ontologica, e cioè per l'opinione attribuita da Aristotele a certi pitagorici (benché, di solito, come *inferenza* dalle posizioni cui essi aderivano, piuttosto che come esposizione di loro effettive posizioni): l'opinione che tutte le cose sono in certo senso numeri (*Metafisica* 985b 27 sgg., 1080b 16 sgg., 1083b 11 sgg.; cfr. Guthrie 1962, pp. 299 sgg., Burkert 1972, cap. 6, pp. 401 sgg.).

L'incommensurabilità, in quanto dichiarazione che il rapporto fra il lato e la diagonale non può essere espresso come rapporto fra numeri interi, rappresenta senza dubbio un'eccezione a prova di bomba al principio che tutte le cose sono esprimibili numericamente (e tanto meno costituite in un certo senso da numeri). Ma se ciò era un problema per i pitagorici che avessero l'opinione menzionata da Aristotele, l'incommensurabilità non minacciava

affatto chi coltivava ricerche matematiche in quanto tali. Al contrario: se non possiamo dire con sicurezza quale dei vari possibili modi di dimostrare il risultato fosse quello originario (cfr. Knorr 1975, capp. 2 e 6), la *scoperta* dell'incommensurabilità è la scoperta della sua *prova*. Il fatto stesso che questo sia un ottimo esempio di un risultato dimostrato — e dimostrabile — doveva dare ogni incoraggiamento a praticare la matematica per continuare sulla buona strada. Ed è proprio quel che accadde. Non soltanto non c'è traccia di una subitanea sospensione o interruzione della ricerca matematica dal tempo di Ippocrate in poi, ma sappiamo da un passo del *Teeteto* platonico (147d) che intorno al 400 a.C. l'incommensurabilità diventò una sorta di programma di ricerca per quelli della cerchia di Teodoro che si diedero a investigare le prove di tutti i casi fino a quello della $\sqrt{17}$. Lungi dallo scoraggiarsi, i matematici ne trassero maggiore fiducia. Come disse più tardi Aristotele, se i non iniziati sono di primo acchito sorpresi che non ci sia una misura comune, per i matematici la sorpresa sarebbe se ci fosse.

I procedimenti dimostrativi furono l'orgoglio della matematica greca dalla metà del V secolo, e il lavoro sugli elementi — ossia le proposizioni primarie dalle quali è derivabile il resto della matematica — fu cura precipua dei matematici da Ippocrate a Euclide, come sappiamo dagli elenchi di coloro che diedero un contributo in questo campo. Proclo, nel suo Commento agli *Elementi* di Euclide (66 14 sgg.), ne nomina, fra i due, non meno di quattordici, i più importanti dei quali sono Archita, Teeteto e Eudosso. Natura e status degli indimostrabili furono progressivamente chiariti, e migliorata la sistematicità delle prove. Ma se obbiettivo degli autori di *Elementi* era senza dubbio di dar conto di ogni cosa *nell'ambito della matematica*, non si intendeva con ciò abbracciare, al modo di Parmenide, *l'intera verità*.

Una *differenza* importante rilevabile fra ontologia e matematica riguarda quindi le ambizioni globali della Via della Verità e di altri sistemi filosofici costruiti alla sua maniera. Ma le *somiglianze* o gli *scopi comuni* sono forse anche più importanti, specialmente se raffrontiamo i due campi in cui si mirava alla dimostrazione formale con quegli altri ambiti della prova informale che abbiamo considerato in precedenza.

L'intento, in filosofia e in matematica, di rendere l'argomentazione rigorosa e di analizzare ciò che la rende tale, deriva senza

dubbio in parte da fattori interni di quelle discipline. Ma in parte l'aspirazione all'incontrovertibilità può forse essere collegata all'insoddisfazione non solo per le tecniche informali di dimostrazione di una tesi, ma anche per la retorica. È ovvio che ciò che persuadeva la gente nei tribunali e nelle assemblee politiche poteva essere o non essere vero. In alcuni contesti del pensiero speculativo (come abbiamo visto, nella teoria medica) informali nozioni di prova appaiono prevalentemente rivolte a persuadere: e data la preoccupazione costante del medico antico di *tirare dalla sua* clienti e pazienti, la cosa è facilmente comprensibile. Ma per alcuni scopi e in altri contesti ciò era chiaramente insufficiente, e al puramente persuasivo veniva a contrapporsi con forza il vero incontrovertibile.

Lo sviluppo della dimostrazione può, in ciò, differire da altri aspetti dello sviluppo della logica formale. Quando Aristotele formulò per la prima volta i principi di non contraddizione e del terzo escluso, egli mirava evidentemente a rendere *esplicite* regole che sono *implicite* in ogni comunicazione umana, regole che anzi determinano le *condizioni* di una comunicazione intelligibile. Ma qualunque sia il giudizio sull'esito di questa impresa aristotelica³, essa differisce dallo sviluppo del concetto di dimostrazione nella filosofia e nella matematica greche. Quest'ultima rappresentava chiaramente un allontanamento dai, o una revisione dei, criteri e metodi ammessi nel discorso informale ordinario, e non si limitava a voler rendere espliciti tali metodi.

Ma ancora una volta non si tratta qui di un fatto neutro di analisi logica. La contrapposizione fra persuasione e dimostrazione poteva essere e fu largamente usata dai filosofi (se non dai matematici) come un modo di mettere a contrasto l'opera dei rivali con la propria, e naturalmente di rivendicare la superiorità di quest'ultima. Platone sviluppa il tema in una serie di dialoghi, nella sua ricorrente polemica con coloro che chiama sofisti (*Gorgia* 452e sgg., 458e sgg., *Fedro* 259e sgg., 272d sgg., *Filebo* 58a sgg.; cfr. Lloyd 1979, pp. 100 sgg.). Anche Aristotele, pur riconoscendo alla retorica il suo posto, ha cura di distinguere fra argomentazioni retoriche e dialettiche da un lato, e dimostrative dall'altro (*Topici primi* 100a 25 sgg., *Analitici* 68b 9 sgg.), e mette bene in chiaro che scopo del filosofo in quanto filosofo è la dimostrazione.

Inoltre in una serie di contesti, e non solo su punti astratti,

Aristotele adempie alla promessa di dimostrare le sue conclusioni. Un caso notevole nella sua filosofia naturale è la prova della sfericità della terra (teoria peraltro non originale di Aristotele, essendo stata proposta già da Platone nel *Fedone* 108c sgg., cfr. *Timeo* 62c sgg.). In questo caso, innegabilmente, alcuni argomenti di Aristotele si basano su dottrine specificamente aristoteliche — per esempio che tutti i gravi cadono «in giù», dove con «in giù» si intende verso il centro della terra — e sarebbero quindi considerati dagli avversari non probanti. Ma fra i punti più validi da lui addotti in *Sui cieli* (297b 23 sgg.) sono (1) il fatto che la visibilità delle stelle circumpolari cambia a differenti latitudini, e (2) la forma dell'ombra della terra nelle eclissi lunari. Certo anche questo secondo punto non è probante se non si aggiunge che l'ombra ha la stessa forma in qualunque tratto dell'eclittica avvenga l'eclisse (perché una terra a forma di disco potrebbe spiegare l'ombra circolare in un singolo tratto), e per esserne convinti bisognava prima sapere che un'eclisse lunare è causata dall'interposizione della terra. Tuttavia, con questa aggiunta e questa cognizione basilare, la dimostrazione era ineccepibile.

Un aspetto fra i più notevoli di questi saggi dimostrativi era che essi indicavano che le opinioni comuni — qui, che la terra sia piatta — hanno bisogno di correzione. Con alcune di queste *prove* di conclusioni *inattese* al suo attivo, la nuova scienza naturale — in molti casi sulle orme della nuova matematica — poteva darsi vanto di essere in grado di svelare le cause nascoste di oscuri fenomeni naturali prima considerati incomprensibili o terrificanti; anche se di fatto essa scienza, nell'antichità greca, non sempre e nemmeno molto spesso fornì spiegazioni soddisfacenti di tali fenomeni, e tanto meno ne diede dimostrazione.

Finora ho cercato di delineare gli antefatti della prima analisi esplicita della prova formale in Aristotele. Ma la storia successiva dell'applicazione di questo concetto nel pensiero greco suscita quesiti importanti. Se Aristotele fu il primo a formulare l'ideale della dimostrazione rigorosa, chi soprattutto mostrò cosa fosse in pratica la presentazione di un corpus di conoscenze esposte in forma rigorosamente deduttiva fu Euclide negli *Elementi*. In che misura Euclide fosse influenzato direttamente da Aristotele — e in che misura egli seguisse ed elaborasse il modello fornito da quei matematici precedenti che avevano lavorato sugli elementi — non è chiaro. Non sappiamo, per esempio, quanto l'euclidea

classificazione triadica degli indimostrabili (definizioni, postulati e opinioni comuni) debba a quella di Aristotele, la sola precedente classificazione del genere giunta fino a noi: la triade aristotelica di definizioni, ipotesi e assiomi (*Analitici secondi* 72a 14 sgg.) non è identica a quella di Euclide (Mueller 1969, 1974), anche se si dà il caso che uno degli assiomi di Aristotele corrisponda alla terza opinione comune di Euclide («se parti eguali sono sottratte da interi eguali, i resti sono eguali»).

Ma queste sono questioni accessorie. Ciò che è indiscusso e di primaria importanza per il successivo sviluppo della scienza greca è il ruolo avuto dagli *Elementi* di Euclide nel fornire il modello della dimostrazione sistematica di un corpo di conoscenze. Dopo di loro la prova *more geometrico* andò per la maggiore, e non solo in geometria, ma anche nell'ottica, in parti della teoria musicale, nella statica e nell'idrostatica, in parti dell'astronomia teorica, e non solo nelle aspiranti scienze esatte ma anche in alcune scienze «umane». Molti di questi sviluppi, specialmente nelle scienze esatte, sono considerati fra le maggiori conquiste della scienza greca, e sono certamente, come ho osservato, fra i più facilmente riconoscibili progenitori delle posteriori indagini scientifiche. Al tempo stesso c'è un fatto a cui si presta più di rado attenzione: questi successi folgoranti non dovrebbero impedirci di notare taluni aspetti negativi dell'esigenza, a volte ossessiva, della prova *more geometrico*. Conviene rilevare tre di questi aspetti: attinenti il primo alle scienze umane, il secondo alla matematica, e il terzo, di maggior portata, alle stesse scienze esatte. Riassumerò il più brevemente possibile i punti principali in ciascun caso.

La mia prima osservazione riguarda l'aspirazione alla dimostrazione al modo geometrico in campi o contesti dove questa è abbastanza chiaramente *inappropriata*. Un esempio è l'ambizione di mutare in scienza esatta certi aspetti degli studi di medicina e di fisiologia, impresa cara al cuore di Galeno nel II secolo d.C. (Barnes in corso di stampa, Hankinson in corso di stampa). Ora, Galeno non è un logico da poco. Diede parecchi importanti contributi originali alla logica formale, e forse potremmo dire che ne diede molti di più se ci fosse giunta la sua grande opera in quindici libri *Sulla dimostrazione*. Quando argomenta che «il buon medico è anche un filosofo», quel che vuole affermare, fra l'altro, è che il medico dev'essere educato al metodo scientifico, special-

mente alla dimostrazione. È senz'altro lodevole che anche il medico sia in grado di distinguere una deduzione valida da una sbagliata. Ma Galeno vuole molto di più: vuole che il medico sia in grado di offrire in tutto il suo lavoro la dimostrazione scientifica delle sue teorie. Anche questo può sembrare encomiabile: salvo che dobbiamo tener presente lo stato della «scienza» medica a quel tempo.

Il problema qui è un problema che risale ad Aristotele. Era stato sempre difficile vedere come lo schema degli *Analitici secondi* andasse applicato, per esempio, alla zoologia, anche se ciò rientrava indubbiamente negli scopi e nelle intenzioni originarie di Aristotele. Quali dovevano valere, nello studio degli esseri viventi, come premesse primarie indimostrabili⁴? Gli assiomi generali, quali i principi di non contraddizione e del terzo escluso, valgono ovviamente dappertutto, ma da essi non *consegue* nulla: sono, per Aristotele, i principi che regolano ogni comunicazione, ma non figurano in dimostrazioni specifiche. Ci sono ovvî candidati al ruolo di assiomi particolari in zoologia, alla pari con il già ricordato assioma di eguaglianza in matematica (sottraendo eguali da eguali i resti sono eguali, per es. *Analitici secondi* 76a 41, 77a 30 sg.). Ci saranno naturalmente una quantità di definizioni, e poiché per Aristotele queste contengono le essenze, il loro contenuto figurerà nelle dimostrazioni, anche se le definizioni stesse sono indimostrabili.

Ciò può sembrare assai promettente, ma restano due difficoltà fondamentali. Primo, le definizioni *effettive* di particolari specie naturali apparentemente contemplate da Aristotele nelle sue opere zoologiche sono molto più complesse delle nitide formule agevolmente impiegate negli argomenti sillogistici; formule del tipo «l'uomo è un animale razionale con due gambe». Peggio ancora (anche se questo punto è più controverso), l'esigenza dell'univocità dei termini, essenziale per tutta la sua logica formale e presupposta nel suo concetto di dimostrazione, è in pratica sottoposta a dura pressione dai risultati delle sue indagini zoologiche. Risulta, per esempio, che il termine «bipede» è «usato in più accezioni», il bipedismo degli uccelli essendo diverso da quello degli umani; e così molti altri termini biologici chiave non rispondono al criterio dell'univocità (cfr. il mio 1987a, cap. 4). Se la dimostrazione rimaneva in zoologia un ideale, come in mate-

matica, era un ideale che si allontanava man mano che progredivano le ricerche zoologiche di Aristotele.

Osservazioni analoghe valgono, *mutatis mutandis*, per Galeo. Forse possiamo dire che i principi che la natura non fa niente invano, e che — per un medico — gli opposti curano gli opposti, fungono come una sorta di principi normativi o assiomi, e si può vedere ampio spazio anche per delle definizioni. Ma di fatto né della scienza medica né della fisiologia si poteva dire che avessero sicure premesse primarie *insieme* indimostrabili e vere, da cui derivare conclusioni incontrovertibili. In questa situazione, se una valida deduzione è sempre una virtù, il tentativo di dare dimostrazioni formali è spesso un fuor d'opera.

La mia seconda osservazione riguarda la matematica. Se la incontrovertibilità degli argomenti era il suo orgoglio, l'insistere sulla dimostrazione rigorosa poteva avere e aveva certi effetti inibitori. L'esempio più noto e ovvio proviene dal *Metodo* di Archimede. Eccezionalmente, per i testi matematici greci, quest'opera parla della scoperta oltre che della dimostrazione, e presenta un metodo che, dice Archimede, è euristico senza essere dimostrativo. Il metodo è detto *meccanico* e si basa su due presupposti connessi: primo, che una figura piana possa essere pensata come composta dalle linee parallele che contiene; secondo, che essa sia pensabile come bilanciata con altra area o serie di linee a una certa distanza (immaginandosi la distanza come una leva a cui le figure piane sono appese). Ora, non è chiaro da quanto dice Archimede, e si discute fra gli studiosi moderni, se la ragione per cui egli non ritiene dimostrativo questo metodo sia l'uso del presupposto meccanico o quello degli indivisibili — che violavano evidentemente il presupposto del continuum geometrico (Knorr 1981, 1982, Sato 1986, 1987). Ma questo a noi qui non interessa: il punto che ci interessa è che Archimede concede ai metodi informali soltanto un ruolo euristico, e insiste che i risultati così ottenuti debbono poi essere provati rigorosamente usando la *reductio* e il metodo dell'eshaustione.

La ritrosia degli antichi matematici greci in generale, e non solo di Archimede, a presentare risultati se non in rigorosa forma dimostrativa dovette agire da freno alla ricerca. Il metodo euristico di Archimede rimase inutilizzato (e pressoché ignorato) dai posteriori matematici greci, e se ciò avvenne in parte perché il trattato che lo descrive non era generalmente noto, la ragione

non è solo questa, dato che alcuni teoremi del suo *Sulla quadratura della parabola* si basano implicitamente su un metodo simile. Il problema era quello, più generale, della riluttanza a ricorrere a metodi informali. È soprattutto per questo riguardo che il divario fra la matematica greca antica e quella di Cavalieri e altri del XVII secolo è così marcato. Una volta superata quella riluttanza, l'effetto fu di grande liberazione: si mirò principalmente ai risultati, rimandando a dopo la loro dimostrazione.

La mia terza e ultima osservazione ci porta nel cuore di ardue e controverse questioni relative alla parte avuta, nella scienza greca, dalle idealizzazioni e/o semplificazioni dei problemi affrontati (cfr. il mio 1987a cap. 6). L'aspirazione alla dimostrazione *more geometrico* in scienze esatte quali l'ottica, l'armonia, la statica e l'astronomia produsse, abbiamo detto, opere eminenti. Ma in ciascun caso per poter matematizzare, per esempio geometrizzare, la ricerca, si dovette non tener conto di alcuni aspetti fisici dei fenomeni. Ciò suscita il problema, anzitutto, del rapporto fra la fisica dei fenomeni fisici che costituiscono gli *explanda* e la matematica usata per la loro spiegazione; e poi quello del rapporto tra fisica e matematica più in generale.

In molti casi ciò di cui non si tiene conto è, indubbiamente, non problematico. Nell'armonia, per esempio, quando il ricercatore studia l'altezza del suono sul monocordo, fattori quali la grossezza della corda, la sua composizione materiale e la sua tensione sono tutti irrilevanti (anche se beninteso il ricercatore sa che modificandoli si modifica anche l'altezza del suono): i soli dati che gli interessano sono le lunghezze corrispondenti a certe note. Ancora, nella sua statica Archimede evidentemente non tenne conto, ai fini del suo studio della leva, di fattori quali la possibile variazione della composizione materiale di una concreta sbarra metallica, e, cosa più importante, del fatto che il movimento di una sbarra intorno a un fulcro sarà accompagnato da attrito; così come nell'idrostatica egli stabilì esplicitamente nel suo primo postulato che il fluido sia perfettamente omogeneo e totalmente anelastico. Anche qui non si contestano le idealizzazioni messe in atto: esse anzi sono essenziali per il successo della ricerca, perché senza di esse non si rivelerebbero i rapporti basilari. Ma il fatto è che più sono le cose di cui non si tiene conto — e maggiori sono le idealizzazioni — più la ricerca cessa di essere un contributo alla *fisica* e diventa (soltanto) geometria. Lo

vediamo già nella statica e nell'idrostatica di Archimede, dove nel secondo libro sia di *Sull'equilibrio di figure piane* sia di *Sui corpi galleggianti* i suoi studi diventano sempre più schiettamente indagini *geometriche*. Che riguardano, per esempio, questioni quali il centro di gravità di figure piane e di paraboloidi di rivoluzione di vario genere.

Un problema ricorrente esemplificabile nella maggior parte delle scienze esatte dell'antica Grecia è che l'esattezza può essere ottenuta solo a spese dell'applicabilità. Una certa corrente di trattatisti di armonia ridusse questo studio alla teoria dei numeri, sebbene altri si opponessero sostenendo che l'armonia non era solo la ricerca puramente matematica di quali numeri «concordino» fra loro, stante che suo oggetto essenziale erano fenomeni udibili. Troviamo un'analogia divergenza di impostazione anche nell'astronomia. Certi studi erano di carattere puramente matematico. Uno di questi è l'opera di Autolico di Pitane (IV secolo a.C.), *Sulla sfera mobile*, che tratta principalmente questioni relative all'intersezione di grandi cerchi su una sfera ruotante. È cosa senza dubbio *pertinente* all'astronomia (perché all'astronomo interessano le velocità a cui sezioni dell'eclittica sorgono e tramontano), ma non viene applicata direttamente a nessun problema di costruzione di modelli astronomici. C'è però un'altra tradizione, rappresentata dal più illustre astronomo greco di cui ci sono pervenuti i maggiori trattati, Tolomeo, nella quale lo scopo non era soltanto di sviluppare modelli matematici. A Tolomeo non interessa solo predire le posizioni degli astri. Nel trattato *Ipotesi sui pianeti* egli tenta una dettagliata descrizione fisica delle sfere in cui si muovono i corpi celesti, e cerca anche di rispondere al quesito dinamico del *perché* essi si muovano: e dice, perché sono vivi. Anche nella trattazione principalmente matematica della *Sintassi* o *Almagesto* egli riconosce nella sua esposizione limitazioni derivanti da considerazioni puramente fisiche, in particolare dal presupposto che la terra sia ferma al centro dell'universo. Anche qui, se la matematizzazione era ammessa e anzi richiesta, essa non doveva avvenire a spese dell'altra esigenza, che la descrizione corrispondesse alla realtà fisica⁵.

Questo ci porta, dunque, a problemi più generali attinenti al rapporto fra fisica e matematica. La matematizzazione della fisica è stata spesso considerata come una delle maggiori componenti dei mutamenti legati allo sviluppo della scienza dal XVII

secolo in poi. A differenza dello sviluppo di un sistema assiomatico deduttivo, che come abbiamo visto fu oggetto di analisi esplicita, i Greci raramente si esprimono in maniera chiara per un qualcosa che potrebbe essere descritto come un *programma* generale di matematizzazione della fisica. È vero che la dottrina che in un certo senso «tutte le cose sono numeri» è, come abbiamo visto, attribuita ai pitagorici, e che alcuni autori posteriori di quella tradizione propongono di affrontare matematicamente tutti quanti i fenomeni naturali.

La più chiara formulazione in questo senso si trova in Giamblico, *Sulla comune scienza matematica* (cap. 32), nel IV secolo d.C. Ma essa non ispira fiducia, perché l'autore sembra disposto a citare quasi ogni esempio di applicazione dei numeri per sostenere la sua tesi generale, fra cui esempi non solo di astronomia ma di astrologia⁶; e parla oscuramente e in modo evidentemente speculativo di indagine sui quattro elementi mediante «la geometria o l'aritmetica o l'armonia»⁷. I poteri da lui attribuiti alla matematica non sono *limitati* ai fenomeni naturali, perché egli cita anche lo studio della pentade e argomenta che la matematica è utile anche per l'etica e la politica, per esempio nella ricerca sul bene (capp. 6, 15, 18).

Così, quando veniamo a esaminare quelle che sembrerebbero promettenti enunciazioni dell'idea di applicare la matematica alle scienze naturali, troviamo che si dà libero corso ad alcune nozioni fantasiose, per non dire fantastiche. D'altro canto, pur senza convincenti formulazioni esplicite di cosa comprenderebbe il programma di matematizzazione della fisica, non possiamo negare che molti scienziati greci applicavano in pratica la matematica a molti campi d'indagine, e lo facevano con considerevole successo.

Si potrebbe argomentare che questi studi costituiscono uno dei più profondi mutamenti avvenuti nella prassi scientifica dell'antichità: che essi rappresentano non solo una nuova metodologia, ma una valutazione affatto nuova della possibilità di giungere a una comprensione dei fenomeni naturali. Qui, perciò, si potrebbe esser tentati di descrivere i cambiamenti avvenuti nello sviluppo scientifico greco come una vera trasformazione di mentalità — tentazione a cui non sono sfuggiti alcuni studiosi della scienza del Rinascimento e dei periodi successivi; per esempio

Vickers, che, ricordiamo, ha contrapposto mentalità scientifica e occulta (Vickers 1984).

Ma almeno per quanto riguarda il mondo greco-romano ogni simile ipotesi di una nuova mentalità incontra tre obiezioni principali. Primo, dobbiamo prestare la debita attenzione al punto già menzionato, ossia che i casi in cui troviamo dichiarazioni di un autore antico che possono essere intese come *esplicita proposta* dell'idea di applicare concetti matematici alla comprensione dei fenomeni fisici in generale sono rari e poco convincenti. Parlarne, perciò, come di un *programma* della scienza antica è piuttosto un'interpretazione *nostra*, di osservatori, e non una descrizione della posizione *loro*, di attori; e abbiamo già visto in altre occasioni i pericoli di questo modo di procedere.

A ciò si potrebbe rispondere che (come abbiamo indicato nell'*Introduzione*) le mentalità sono state ritenute spesso corrispondere a presupposti o atteggiamenti inconsci o meramente impliciti, anziché o in aggiunta a quelli espliciti. Ma allora la seconda e più grave difficoltà è che gli esempi che *noi* potremmo citare a sostegno di una simile generalizzazione sono di natura molto *diversa*. Abbiamo visto che Archimede, per esempio, presenta una statica e una idrostatica idealizzate, matematiche. Qui il movimento del pensiero non consiste tanto nel tentativo di applicare la matematica ai fenomeni fisici, quanto nell'idealizzare i fenomeni fisici in esame in modo da poterli trattare matematicamente.

Ma se invece ci volgiamo a Giamblico, che offre come abbiamo detto l'enunciazione antica più *generale* dell'idea di affrontare matematicamente tutti i fenomeni naturali, vedremo che il suo concetto di cosa ciò significhi è ben lontano da ogni concetto collegabile all'Archimede di *Sull'equilibrio di figure piane* e di *Sui corpi galleggianti*; segnatamente per l'indiscriminata inclusione fatta da Giamblico dell'etica e della politica, e di studi puramente simbolici, come esempi per illustrare l'importanza dell'applicazione della matematica.

Se il divario fra Archimede e Giamblico è estremo, abbiamo ulteriore motivo di andar cauti nel generalizzare sugli atteggiamenti antichi se consideriamo le sottostanti filosofie della matematica. È vero che entrambe le principali posizioni positive su questo importante argomento — cioè, molto genericamente, quella platonica e quella aristotelica — sono in certo senso rea-

listiche. Ma il modo in cui tale realismo va inteso differisce profondamente nei due casi. Tornerò su questo punto fra breve.

La terza obiezione principale all'applicazione a questo proposito del concetto di mentalità alle idee degli scienziati antichi è semplicemente la seguente. Non si dà affatto il caso che gli atteggiamenti derivanti dalla postulata mentalità pervadano *tutta* l'opera di uno stesso scienziato, neanche in un singolo campo. Tolomeo, per esempio, combina l'uso sofisticato di modelli matematici nella sua astronomia teorica (nell'*Almagesto*) col tentativo, nel suo trattato astrologico (il *Tetrabiblos*) di usare rapporti simbolici tradizionali per suggerire correlazioni fra caratteri e eventi umani sulla terra da un lato, e configurazioni planetarie dall'altro. E ciò non accade soltanto nel suo lavoro in questo settore, perché anche nei suoi studi di teoria musicale e nel relativo trattato (l'*Armonia*) troviamo giustapposte (1) l'analisi matematica delle scale e consonanze musicali, e (2) l'esplorazione speculativa del modo in cui le facoltà dell'anima umana, e le loro virtù, esemplificano rapporti armonici. Nell'*Armonia* (III cap. 5) egli cita non una ma due teorie tripartite dell'anima, e associa le sue tre parti alle tre consonanze principali, degli intervalli di ottava, quinta e quarta. E giunge anche a paragonare i *numeri* delle virtù di ciascuna parte dell'anima (tre della parte desiderante, quattro della impetuosa e sette della razionale, sul modello di tripartizione platonico) con le tre, quattro e sette specie delle consonanze principali da lui identificate ed esaminate nel libro precedente (II capp. 3 sgg.)⁸.

In nessuno di questi due campi di indagine appare in alcun modo possibile dire che il lavoro di Tolomeo è interamente guidato e controllato da una singola visione, corrispondente a un distinto atteggiamento mentale. In questo caso (e in molti altri simili, e non solo dell'antica Grecia) si profilerebbe lo spettro di una mentalità ibrida e addirittura schizofrenica. Faremo meglio a vedere nella sua opera non il riflesso di una combinazione di mentalità tradizionali e nuove⁹, ma una reazione molto complessa in cui Tolomeo tenta la sintesi di una serie di opinioni concorrenti e sconfinanti l'una nell'altra circa l'oggetto, i metodi e gli scopi propri delle indagini in questione. Che nella sua opera (come in quella di molti altri scienziati e filosofi antichi) ci siano tensioni è innegabile: ma dobbiamo vederle come il risultato della sua aspirazione a una sinossi, non come corrispondenti a un

aspetto o ad aspetti di una mentalità sua o dei suoi predecessori.

Tornerò adesso alle differenze molto considerevoli delle posizioni filosofiche che stavano alla base degli studi di cui abbiamo parlato. Platonici e aristotelici riconoscevano entrambi l'utilità della matematica per certe ricerche, ma lo facevano in modi molto diversi, corrispondenti a radicali differenze delle rispettive opinioni circa lo status della matematica stessa. Per il platonismo, perché uno studio sia scienza esso deve restringersi alle realtà intelligibili, alle Forme trascendenti, ontologicamente separate dalle cose particolari percettibili. La matematica, sebbene inferiore alla dialettica, può produrre conoscenza perché si occupa del mondo intelligibile. Un certo discorso sul mondo fisico è possibile, e Platone ne discorre nel *Timeo*; ma dice che questo discorso è solo una «storia» anzi un «*mythos* verosimile»; e comunque esso è, nella teoria degli elementi, di carattere matematico. Ma il platonico è realista in scienza perché la scienza vera e propria si occupa delle realtà intelligibili.

Anche l'aristotelico è realista, ma lo è in un senso molto diverso. Per l'aristotelico, la *fisica* è realista perché si occupa di sostanze (studiando specialmente, come sappiamo, le forme immanenti o essenze). D'altronde la matematica non studia entità intelligibili separate (come fa per Platone) bensì le proprietà matematiche di oggetti *fisici* (astratte dalle altre proprietà che ne fanno gli oggetti fisici che sono). La matematica, grazie a questo procedimento di astrazione, può essere ed è esatta; ma non ha vita autonoma, rimanendo vincolata alla fisicità sottostante. In teoria (anche se a volte ciò gli riesce difficile in pratica) le idealizzazioni matematiche di Aristotele dovrebbero essere tutte riducibili in termini fisici.

Come indicano queste ultime osservazioni, sia che si tratti di differenti interpretazioni dell'applicabilità della matematica alla fisica, o del più esplicito sviluppo del concetto di un sistema deduttivo assiomatico, dobbiamo prestare ovviamente la debita attenzione a tutto il complesso di posizioni filosofiche entro il quale le differenti idee in questione furono avanzate. Comunque, sia pure a un livello molto generale, l'aspirazione che unisce certe ricerche matematiche, filosofiche e scientifiche era, abbiamo detto, di ottenere conclusioni incontrovertibili mediante valida deduzione da premesse che dovevano essere accettate. Nonostante ogni differenza di elaborazione e di attuazione di questa idea

negli *Elementi* di Euclide, nella filosofia della scienza di Aristotele, nella biologia di Galeno e altrove, tale aspirazione può dirsi comune a tutti costoro.

Ma ancora una volta non c'è motivo di attribuire questa aspirazione a una qualche mentalità nuova o distintiva; come non c'era nel caso del «programma» di «matematizzare la fisica». È chiaro, al contrario, che gli individui in questione erano ben consapevoli che la possibilità di realizzare l'obiettivo *variava in campi e contesti diversi*. Aristotele dice esplicitamente che il grado di esattezza raggiungibile varia a seconda delle materie, e che ignorare questo fatto comporta gravi errori (per es. *Etica Nicomachea* 1094b 23 sgg., *Analitici secondi* 87a 31 sgg., *Metafisica* 995a 6 sgg.). E venendo a uno scienziato molto posteriore come Galeno, non si può dire, per quanto egli mirasse alla dimostrazione, che questo intento lo portasse a ignorare il problema se questa sia possibile o appropriata in un determinato contesto. Per fare solo un esempio, nell'opera *Sulle opinioni di Ippocrate e di Platone* egli ha cura di distinguere il vario peso da lui attribuito ai dati e agli argomenti che localizzano le tre facoltà vitali rispettivamente nel fegato, nel cuore e nel cervello: e dice chiaramente di poter *provare* alcune sue conclusioni, dove i dati forniti dalla dissezione sono decisivi, ma altre no.

Non esiste, nell'opera di alcuno di questi individui — e tanto meno in *tutti* — una *uniformità* che indichi la presenza di un insieme distintivo e permeante di atteggiamenti mentali. Possiamo dire che, in Grecia, lo sviluppo dell'esigenza di *certezza* derivò in parte dall'insoddisfazione, comune a una varietà di individui, per il discorso puramente persuasivo. Ma è chiaro altresì che i modi in cui il concetto di prova fu *effettivamente* utilizzato corrispondono alle risposte di quegli individui a problemi *specifici* insorgenti in connessione con le varie questioni filosofiche e scientifiche che essi investigavano. Ma i fattori importanti che *noi* dobbiamo studiare — e che costituiscono il *nostro* problema nel tentare di comprendere quegli sviluppi — sono, nel secondo caso, le *specificità* di tali risposte; e, nel primo, la polemica nella quale, come mezzo per superare gli avversari, era preminente la rivendicazione della certezza: che poteva essere smentita, ma non ignorata.

Dobbiamo quindi, in conclusione, tornare a quella polemica. Abbiamo collegato altri sviluppi intellettuali avvenuti nel pen-

siero greco più antico, e altri cambiamenti del modo di ragionare o di condurre gli scambi interpersonali, con l'ambiente politico e sociale, per esempio con la larga esperienza acquisita da molti greci nei tribunali e nelle assemblee nel valutare un'argomentazione. Lo studio del concetto e della pratica della prova è a questo riguardo particolarmente interessante, in quanto si può ipotizzare che l'influenza di quell'ambiente fu duplice, diretta e indiretta, corrispondendo ai concetti informale e formale che abbiamo distinto.

Anzitutto la sfera politica e quella giudiziaria sono importanti non solo per quanto riguarda l'impiego di concetti informali di prova, ma per lo sviluppo del lessico corrispondente. Certo i documenti superstiti forniti dai testi degli oratori non sono antecedenti agli altri usi che abbiamo descritto; ma non c'è dubbio che le sfere politica e giudiziaria furono e continuarono a essere l'ambito primario di applicazione di quei concetti. È principalmente da questi settori che deriva la terminologia di dato, testimonianza, verifica e prova oltre ogni ragionevole dubbio; e le somiglianze delle tecniche di argomentazione e di persuasione, per questi riguardi, fra gli oratori e per esempio i trattatisti medici sono un segno della crescita e diffusione all'esterno della retorica da quella sfera primaria di applicazione nella pratica dei dibattiti politici e giudiziari.

Ma questa esperienza politica e giudiziaria può forse connettersi indirettamente anche con lo sviluppo della prova formale o rigorosa. È vero che non abbiamo documento diretto delle motivazioni o preoccupazioni di Parmenide o di Ippocrate di Chio, in entrambi i quali, comunque, i procedimenti di dimostrazione rigorosa sono, abbiamo detto, più sviluppati della terminologia con cui descriverli. Ma certo quando arriviamo a Platone il contrasto fra il puramente persuasivo e la prova è delineato nel modo più netto, e quest'ultima è usata come valido mezzo per distinguere il concetto di filosofia di Platone dall'opera dei sofisti in particolare e dalla retorica in generale. Ma la filosofia per lui non era una mera disciplina accademica, né essa voltava le spalle, ignorandole, alla sofistica e alla retorica. Al contrario, il vanto era che essa riusciva là dove queste fallivano, cioè a raggiungere la verità e a darne conto razionalmente.

In base a ciò dovremmo concludere che anche qui, come nei nostri due studi precedenti, l'ambiente politico e giudiziario ha

un ruolo almeno all'inizio di quello che potrebbe altrimenti sembrare uno sviluppo puramente intellettuale. Tuttavia in questo caso occorre precisare che quel ruolo non fu fonte tanto di modelli positivi, ma piuttosto di modelli negativi. Se i sofisti affermavano di poterti insegnare a far trionfare i tuoi argomenti in tribunale e altrove¹⁰, Platone ribatteva con l'esigenza che i re fossero filosofi e che fossero educati al suo tipo di filosofia.

Ancora una volta si evidenzia il carattere competitivo di tanta parte della vita intellettuale e della cultura greche, e particolarmente degna di nota è la natura dei titoli di superiorità avanzati dai filosofi. Da un lato, Platone e sia pure in minor misura Aristotele denunciavano molto chiaramente l'insufficienza, e la possibile falsità, del puramente persuasivo (anche se entrambi non disdegnavano di servirsene per i propri scopi). Dall'altro, possiamo dire che essi condividono — pur reinterpreandola — una preoccupazione ricorrente nei dibattiti politici e giudiziari greci, ossia l'esigenza di *giustificare* un punto di vista: salvo che adesso, secondo i canoni supremi dell'indagine filosofica, la giustificazione non consiste più in ciò che è soggettivamente convincente, ma in una certezza oggettiva, una incontrovertibilità ottenuta con una dimostrazione rigorosa.

Come nel caso della metafora, della magia e del mito, così anche la dimostrazione in questo senso rigoroso forniva un mezzo potente di criticare e indebolire i rivali. E il richiamo a questo criterio era spesso un modo di liquidare o declassare non solo i professionisti della retorica, ma la retorica tutta quanta, in quanto le sue argomentazioni erano definite per contrapposizione a quelle della filosofia dimostrativa. Per parte loro, i professionisti dell'argomentazione politica potevano accettare con una certa equanimità che le loro dimostrazioni non fossero condotte al modo geometrico; ma se volevano confutare, e non solo ignorare, le potenziali critiche di un Platone o di un Aristotele, dovevano essere in condizione di dar *qualche* conto dei criteri in base ai quali quelle loro dimostrazioni andavano valutate. Anche qui, come negli altri nostri studi, una volta tracciata la distinzione fra prova informale e rigorosa, e resi espliciti quei concetti, il carattere del dibattito mutava e le poste in gioco erano più alte: quelli che passavano per modi tradizionali di argomentare venivano a trovarsi esposti, in linea di principio, a una sfida di nuovo tipo.

Nota supplementare

Geometria e «prova» nel rituale vedico

✱

Data la complessità e l'importanza del problema se il rituale vedico presupponga un esplicito concetto di prova, ho ritenuto necessario dedicare una nota a parte a queste questioni. Pertanto tratterò qui (I) delle fonti e datazione, e (II) delle conoscenze e degli interessi geometrici manifestati nei testi chiave, i *Śulbasūtra*. In (I) indico, primo, le ragioni per contestare l'argomentazione secondo la quale l'utilizzazione della geometria a scopi rituali nei testi vedici giustifica il presupposto che le conoscenze geometriche in questione risalgano alle origini del rituale interessato; e, secondo, che i *Śulbasūtra* possono essere datati solo molto approssimativamente, fra il 500 circa e il 100 circa a.C. In (II) considero la geometria usata nei *Śulbasūtra*, e concludo che mentre gli autori evidentemente conoscevano, per esempio, il rapporto cui noi diamo il nome di teorema di Pitagora, si può fondatamente dubitare che essi avessero un concetto rigoroso della prova o dimostrazione, e che il rigore e l'esattezza geometrici li interessassero di per sé.

Sono particolarmente grato al collega Peter Khoroché per il suo aiuto nell'interpretazione dei testi sanscriti.

I

I testi vedici che ci interessano comprendono, oltre al *R̥g Veda*, il *Taittirīya Saṃhitā*, il *Śatapatha Brāhmaṇa* e, più importanti di

tutti, i *Śulbasūtra*: il *Baudhāyana Śulbasūtra* e lo *Āpastamba Śulbasūtra* in particolare. (Per un primo orientamento, cfr. per esempio Keith 1925, 1928, Winternitz 1927, Ruben 1954, 1971, Gonda 1975, 1977.)

Conoscenze geometriche sono usate in vari testi nel descrivere la costruzione di altari rituali. Tuttavia la misura in cui gli autori entrano nei dettagli varia grandemente, e, se le tendenze conservatrici della religione vedica sono ben note, presumere che essa fosse del tutto *immutabile* non ha fondamento. Bensì ciascuna classe di testi dev'essere valutata separatamente, anche se le difficoltà di interpretazione sono formidabili.

Nel *Ṛg Veda* i riferimenti alla costruzione di altari sono generalmente molto vaghi. C'è per esempio un passo (I 67 5) che Seidenberg (1960-62, p. 509), traduce: «uomini abili misurano la sede dell'agni» (cioè dell'altare del fuoco). Ciò è molto indeterminato, e inoltre dà adito a dubbi, almeno se si confronta la traduzione offerta da Renou (1964, p. 14), dell'intero paragrafo: «Il porte toujours la terre comme (l'être) non-né. Il étaie-toujours la Terre (et) le Ciel à l'aide de Formules-sacrales réelles. /Veille (ô Agni) sur les traces aimées du bétail! (Pour) toute la durée-de-vie (des hommes), ô Agni, tu vas de (lieu) secret en (lieu) secret». Sebbene le divergenze nella resa di questo passo del *Ṛg Veda* appaiano molto grandi, esse non sono affatto eccezionali. In X 90 abbiamo: «Purusha aveva 1000 teste, 1000 occhi, 1000 piedi»; dove Seidenberg (1960-62, p. 509), commenta: «Ciò significa o che [...] già esisteva l'altare di mille mattoni; o, forse, che l'altare era [...] concepito come mille volte maggiore». Tuttavia traduttori precedenti hanno inteso Purusha nel senso ordinario di «uomo», e che «mille» stia genericamente per un numero molto alto.

Riferimenti più precisi ad altari di varia forma si trovano in alcuni testi più tardi, ma pur sempre antichissimi, il *Taittirīya Saṃhitā* (per esempio V 4 11) e il *Śatapatha Brāhmaṇa* (per esempio III 5 1), entrambi anteriori al 600 a.C. (cfr. Gonda 1975, pp. 339 sgg., 360). Tuttavia nel secondo le lunghezze sono misurate a passi (metodo ovviamente poco esatto) ed entrambi i testi giustificano alcuni dei numeri in gioco riferendosi alle loro associazioni simboliche. Così nel *Śatapatha Brāhmaṇa* III 5 1 sgg. la ragione indicata per i numeri degli scalini che danno le lunghezze è che questi sono i numeri delle sillabe del metro di certi versi.

A confronto con tutta la letteratura vedica precedente, i *Śul-*

basūtra fanno eccezione per le dettagliate conoscenze geometriche esibite o presupposte (cfr. oltre, II), e la prima domanda è: a quando risalgono queste conoscenze? Quanto ai *testi*, Seidenberg (1974-75, p. 287), dice che la datazione è di capitale importanza. Ma nel suo lavoro del 1960-62, pp. 500 sg., aveva affermato: «La data del manoscritto o testo è, tuttavia, irrilevante. Se un bel giorno andiamo a pescare e prendiamo un pesce di una specie mai vista prima, cercheremo di stabilire la sua posizione nella scala evolutiva in base alla data in cui lo abbiamo preso?». Seguendo Thibault, di cui usa le traduzioni dei *Śulbasūtra*, Seidenberg supponeva in quella sede che qualunque sia la data dei testi che abbiamo, le descrizioni della costruzione di altari che essi contengono possono essere usate come documento di pratiche che risalgono al periodo del Veda. Così nel suo lavoro del 1960-62, pp. 514 sg., egli affermava che i rituali di cui si occupa possono essere datati a prima del 1700 a.C., e a p. 521 che «nel 2000 a.C.» il rituale «era già antico».

La situazione è complicata dal fatto innegabile che in altre aree di indagine, per esempio l'astronomia, i testi indiani mostrano (a un certo punto) chiari segni dell'influenza diretta o indiretta di idee greche (cfr. per es. Pingree 1981). Lo stesso Thibault si preoccupava di valutare l'originalità della scienza indiana e diceva (1875, p. 228) che «tutto ciò che è strettamente connesso con l'antica religione indiana deve considerarsi nato fra gli indiani medesimi, a meno che validissimi indizi non portino a concludere diversamente».

Ma anche se abbiamo possibili documenti di un certo interesse per la corretta costruzione degli altari nella più antica letteratura vedica, ogni affermazione che alla base di tutto il corpus degli scritti vedici, dai primi agli ultimi, ci sia una conoscenza geometrica *uniforme* è affatto ingiustificabile. Possiamo constatarlo confrontando i *Śulbasūtra* e i relativi commentari. Il confronto mette in luce certe differenze che indicano una maestria e raffinatezza gradualmente crescenti nel maneggiare materiali geometrici. Per esempio, a un certo punto il commentatore Kapardisvāmin sa evidentemente che un certo procedimento per ottenere un cerchio uguale a un quadrato dà solo un risultato approssimativo, e adatta la sua lettura del testo originale in modo da accordarlo con questo fatto (cfr. oltre, II, pp. 122 sg.). Ma se, là dove possiamo eseguire il confronto, ci sono divergenze che

rispecchiano crescenti conoscenze geometriche, è chiaramente arbitrario supporre che i *Śulbasūtra* stessi contengano conoscenze che esistevano esattamente in quella forma nel secondo millennio a.C.

Sicché la data dei testi chiave dei *Śulbasūtra* diventa effettivamente — come dice Seidenberg modificando il primitivo giudizio — di importanza vitale; sebbene la precisione in proposito sia affatto irraggiungibile. Così Keith (1928, p. 517), dice che le opere appartengono al tardo periodo Sūtra, «forse intorno al 200 a.C., ma questa è solo una congettura»; Gonda (1977, p. 476), cita un'autorità che saggiamente non cerca di precisare la data, fissandola «fra il VII o VI secolo a.C. e il II circa»; Michaels (1978, pp. 53 sgg.), cita documenti archeologici di Kauśambi per arrivare a un *terminus ante quem* del 225-185 a.C. per la geometria sacra contenuta nei *Śulbasūtra*; e Pingree (1981, p. 4), conclude che il più antico dei *Śulbasūtra* fu «forse scritto prima del 500 a.C., e gli altri precedono presumibilmente l'era cristiana». Lo stesso Seidenberg, (1960-62, pp. 505 sgg.), esprime agnosticismo sulla data dei testi, ma dice (p. 514), «abbiamo dovuto faticare per farli risalire a prima dell'anno 0 d.C.».

Dobbiamo dunque ammettere che né il limite superiore né quello inferiore possono essere fissati più precisamente che intorno, rispettivamente, al 500 e al 200 a.C. Se, stando alle date più basse indicate da questi studiosi, l'influenza greca non può essere esclusa per ragioni puramente cronologiche, non c'è niente che indichi positivamente tale influenza, e nemmeno che getti dubbi sull'ipotesi che la geometria in questione sia di origine interamente indigena. Inoltre un'ultima complicazione è che per quanto riguarda il *Baudhāyana Śulbasūtra* e lo *Āpastamba Śulbasūtra* è decisamente possibile che i testi siano stati sottoposti a revisione dopo la stesura originaria (cfr. Gonda 1977, p. 476; e cfr. Seidenberg 1960-62, p. 517, che suggerisce egli stesso una possibile interpolazione del materiale sulla quadratura del circolo).

II

Thibault, che per primo richiamò l'attenzione sulla geometria dei *Śulbasūtra*, dice che gli autori evidentemente conoscevano e usa-

vano relazioni analoghe a quelle che noi esprimiamo con il nostro teorema di Pitagora. E prosegue (Thibault 1875, p. 232): «Lo esprimono [il teorema di Pitagora] in parole molto diverse, è vero, da quelle a noi familiari; ma dobbiamo ricordare che ad essi le verità geometriche interessavano solo in quanto avevano utilità pratica, e che pertanto essi le esprimevano nel modo più pratico [...] Il risultato è che abbiamo due proposizioni invece di una, e che queste proposizioni parlano di quadrati e rettangoli invece che del triangolo rettangolo».

Una serie di risultati sono esposti chiaramente, e non c'è dubbio che la sicura trattazione da parte degli autori di problemi relativi alle aree di quadrati, rettangoli, trapezi e triangoli rettangoli è basata su notevoli conoscenze geometriche. Un esempio è *Āpastamba Śulbasūtra* V 1-7, dove l'area di un trapezio isoscele con altezza di 36 unità e lati paralleli di 24 e 30 unità risulta pari a 972 unità quadrate (cfr. Seidenberg 1960-62, p. 519, 1974-75, pp. 289 sg., 1977-78 pp. 322 sg., e van der Waerden 1980, p. 42; cfr. anche Michaels 1978, pp. 132 sgg.). Tuttavia l'idea che gli autori in questione avessero un chiaro ed esplicito *concetto* di prova è soggetta al dubbio generale da me espresso nel mio testo: che ottenere risultati è un conto, avere quel concetto esplicito un altro. Finché tale concetto non sia *reso* esplicito, non possiamo sapere con certezza quali condizioni si ritenesse di dover soddisfare per considerare *provato* un risultato.

L'idea incontra inoltre un'altra difficoltà fondamentale: che in questi testi non viene tracciata una chiara distinzione fra le regole espresse per arrivare a quelle che *noi* chiameremmo *approssimazioni* e le regole impiegate per produrre quelli che *noi* chiameremmo risultati *esatti*.

Possiamo dare due esempi delle prime: la formula per misurare la diagonale di un quadrato (Thibault 1875, p. 239; cfr. Michaels 1978, pp. 142 sgg., Pingree 1981, p. 5) e quelle per convertire un quadrato in un cerchio o viceversa (Thibault 1875, pp. 251 sgg.; cfr. Michaels 1978, pp. 153 sg., Pingree 1981, p. 5). Thibault nei suoi commenti sulla prima formula mette in risalto la buona approssimazione al valore che noi diremmo $\sqrt{2}$. Le altre formule sono esaminate da Seidenberg (1960-62, pp. 515 sgg.), che invece si concentra sulle differenze fra impostazione aritmetica e geometrica, e sospetta, come abbiamo visto, che il passo relativo alla quadratura del cerchio sia una interpolazione.

Ma il fatto stesso che *non* ci sia una chiara differenziazione fra i tipi di regole usate nei due casi — ossia fra quelle che danno risultati esatti e quelle che danno solo approssimazioni — rende assai difficile affermare che gli autori *avessero* un *concetto* di prova o fossero interessati a *provare* i loro risultati. C'è a questo riguardo una divergenza particolarmente rivelatrice fra il testo dello *Āpastamba Śulbasūtra* e l'interpretazione fattane da uno dei commentatori posteriori, Kapardisvāmin (anch'egli non databile con precisione; salvo che, siccome a lui fanno riferimento altri autori dall'XI secolo in poi, dev'essere vissuto prima di allora). Parlando della conversione di un quadrato in un cerchio *Āpastamba* dice che la linea trovata «regolarmente» (*nityā*) dà il cerchio: *sā nityā maṇḍalam*, *Āpastamba Śulbasūtra* III 2. E prosegue: «infatti quanto è tagliato via dal quadrato [...] altrettanto è aggiunto ad esso».

Thibault prende *nityā* nel senso più forte di «esattamente» e prosegue: «Devo osservare che Kapardisvāmin, commentatore di *Āpastamba*, combina le due parole 'sā nityā' in 'sānityā' (= *sā anityā*), e spiega: questa linea dà un cerchio, che non è esattamente uguale al quadrato. Ma temo che non si possa dare legittimamente a *Āpastamba* il beneficio di questa spiegazione. Le parole 'yāvad dhīyate, ecc.' sembrano indicare che egli era perfettamente soddisfatto dell'accuratezza del suo metodo e non superiore, su questo punto, a tanti quadratori del cerchio di tempi posteriori. Il commentatore, che grazie alle conoscenze matematiche del suo tempo sapeva che la regola era imperfetta, preferì, molto naturalmente, l'interpretazione che faceva più onore al suo autore» (Thibault 1875, pp. 252 sg.). Secondo Thibault, dunque, *Āpastamba* commise un errore elementare, affermando l'esattezza della sua conversione quadrato-cerchio; e se si accetta questa interpretazione, si può asserire che *Āpastamba* aveva un concetto esplicito di prova solo al prezzo di attribuirgli errori grossolani nell'applicazione del medesimo.

Tuttavia un'ipotesi in contrasto con Thibault salva il commento di Kapardisvāmin pur conservando la traduzione di Thibault di *nityā/anityā* come esatto/inesatto (cfr. per es. Chakravarti 1934, e Michaels 1978, pp. 153 sg.). Secondo questa ipotesi «*sā nityā*» andrebbe letto effettivamente come «*sānityā*», cioè «*sā anityā*»; e allora lo stesso *Āpastamba* indicherebbe che la regola in questo caso è *inesatta*. Ma ci sono due obiezioni. La

prima è che, come già rilevava Thibault, Āpastamba prosegue con le parole «infatti quanto è tagliato via [...] altrettanto è aggiunto [...]». Se Apastamba avesse voluto rilevare deliberatamente la *inesattezza* del risultato, sembra strano che egli proseguisse con una frase affermante implicitamente la *correttezza* del procedimento in questione.

Secondariamente la stessa espressione, «sā nityā», si trova più avanti in altro luogo dello *Āpastamba Śulbasūtra*, cioè XII 5, dove l'esattezza del procedimento è fuori questione: costruzione di un quadrato di area doppia di un triangolo dato. Tornerò su questo punto più avanti.

Il fatto evidente che Āpastamba era pago della sua conversione quadrato-cerchio dal punto di vista dei *sui* interessi ci porta alla questione centrale di quali fossero tali interessi, e se «nityā» abbia il senso forte di «esatto», comune all'interpretazione di Thibault e di alcuni suoi avversari. La radice significa piuttosto regolarità, come dichiara C. Müller (1930, pp. 180 sgg.), e come mi ha indicato indipendentemente il collega P. Khoroché. Āpastamba è pago del suo procedimento di conversione non perché lo ritiene esatto, ma semplicemente perché quello era il modo regolare di ottenere il cerchio. Le parole con cui Āpastamba prosegue indicano che egli è sicuro che il suo procedimento funziona, ma ciò perché esso dà risultati soddisfacenti dal punto di vista pratico: cioè dal punto di vista di chi ha il compito di costruire un altare circolare di area equivalente a quella di un quadrato.

La chiosa di Kapardisvāmin equivale a dire che il procedimento è irregolare; e senza dubbio fra le *sue* ragioni di considerarlo tale può esserci benissimo la consapevolezza che il risultato è solo approssimativamente corretto. Ma l'interpretazione di Kapardisvāmin non può essere accettata come un fedele riflesso del significato originario, dove l'espressione di Āpastamba implica che il metodo produce regolarmente il cerchio.

Quindi per quanto riguarda Āpastamba la conclusione è chiara. O — secondo l'interpretazione di Thibault — egli riteneva esatte tutte le sue regole: nel qual caso commise alcuni errori madornali. Oppure — cosa molto più probabile — ad Āpastamba non interessava affatto l'esattezza, ma solo i risultati pratici. A questo scopo formulò regole di vario genere senza distinguere fra di esse. Come abbiamo visto, egli chiama «regolari» alcuni

procedimenti che per noi *sono* esatti (XII 5) e altri che *non* lo sono.

In base a entrambe le ipotesi è ben difficile attribuire agli autori dei *Śulbasūtra* un concetto esplicito di prova geometrica o un qualche interesse per il problema delle condizioni che consentivano di dichiarare provato un risultato. Come già diceva Thibault, a loro interessavano i procedimenti pratici da seguire nella costruzione di altari con una determinata area; e in questo ambito, dove le approssimazioni sono inevitabili, esse sono tollerate senza patemi e senza che ci sia indizio che la differenza fra risultati esatti e approssimativi a loro interessasse in alcun modo. Thibault (1875, p. 263), a proposito della costruzione di un altare a forma di ruota la cui area doveva essere uguale a quella di un quadrato, commenta: «naturalmente dobbiamo tenere il debito conto dell'inevitabile errore introdotto dal fatto di dover trasformare un quadrato in un cerchio».

D'altronde anche la tradizione moderna, contemporanea, derivata dai *Śulbasūtra* sembra dar luogo a procedimenti approssimativi, almeno a giudicare dalle testimonianze citate da Seidenberg (1977-78, p. 336 nota 53), e tratte dall'indagine del professor Staal sul modo in cui oggi una corda è divisa in cinque parti uguali. «Secondo la risposta, si fa accavallare la corda approssimativamente cinque volte, e poi si fanno un paio di aggiustamenti». Abbiamo osservato in (I) che già nel *Śatapatha Brāhmaṇa* procedimenti inesatti sono usati per ottenere certe lunghezze; sembrerebbe che nei *Śulbasūtra*, e prima e dopo, fino ai moderni rappresentanti di quella tradizione, abbiamo a che fare con persone che tollerano, all'occasione, tecniche approssimative. Costoro in effetti mirano ai risultati pratici, e non mostrano alcun interesse per i procedimenti dimostrativi in quanto tali.

Capitolo quarto

Una verifica: Cina e Grecia, confronti e contrasti

Finora ho tentato di analizzare alcuni fenomeni associati all'idea di mentalità differenti, argomentando che il discorso delle mentalità non serve a una comprensione migliore dei problemi, e può per certi rispetti positivamente ostacolarla. Questo discorso spesso non fa che identificare ciò che va spiegato, ma senza fornire dal canto suo una spiegazione adeguata: e può anche far rinunciare alla speranza di trovarne una, adducendo stati o processi psicologici inverificabili. In relazione ad alcuni dei problemi che hanno fornito in parte lo stimolo originario a tirare in ballo l'idea di mentalità differenti, il nostro primo passo dev'essere di prestare la debita attenzione ai contesti di comunicazione e in particolare all'esistenza o meno di espliciti concetti di categorie linguistiche. L'esperienza greca è particolarmente istruttiva perché ci permette di studiare come tali concetti giunsero a essere resi espliciti, e il ruolo da essi avuto nello sviluppo e nella legittimazione di nuovi modi di teorizzare. In connessione, segnatamente, con i contributi greci allo sviluppo delle ricerche di scienza naturale, non c'è alcun bisogno di postulare rivoluzioni di mentalità, perché le mosse chiave consistettero piuttosto nello sviluppo di questi nuovi modi di teorizzare, basati, fra l'altro, su un uso consapevole di categorie esplicite. Per comprendere tali sviluppi si possono citare vari fattori, ma fra questi le particolari circostanze del VI-IV secolo a.C. appaiono fondatamente di primaria importanza.

Spiegazioni univoche di fenomeni intellettuali complessi non sono possibili e io ho riconosciuto gli elementi di incertezza e

puramente congetturali negli argomenti da me avanzati. Nondimeno dovremmo usare come meglio possiamo le opportunità che ci si offrono di verificare questi argomenti con un'applicazione giudiziosamente critica del metodo comparativo. Ho già fatto alcuni raffronti fra la Grecia e civiltà assai più antiche del Vicino Oriente quali l'egiziana e la babilonese. Più in là, anche l'India e la Cina offrono opportunità considerevoli. Delle due, i dati per la Cina appaiono particolarmente promettenti. Principali fra questi sono anzitutto che esiste, comparativamente parlando, un corpus ingente di materiale primario databile almeno con tollerabile approssimazione (in India invece, come già si è visto nel nostro breve esame delle testimonianze matematiche, le affermazioni circa la provenienza di idee dalla remota antichità sono spesso puramente congetturali). Secondariamente, il livello raggiunto dagli studi è tale che risultati importanti si possono ora considerare ragionevolmente sicuri. In Occidente è stata soprattutto l'opera di Joseph Needham a promuovere un maggiore interesse e apprezzamento per i contributi cinesi in molti campi scientifici e tecnologici; opera che ha stimolato a sua volta numerosi altri studi importanti sia in Cina sia in Occidente, fra cui ricerche su una ricca messe di nuovi dati archeologici.

I caratteri peculiari della civiltà greca antica da un lato e cinese antica dall'altro possono rendere particolarmente seducente il ricorso all'idea di mentalità distinte nel descrivere queste civiltà, se non anche nel tentare di spiegarle. Il presente capitolo vuol cercare di chiarire la questione; e per questo il quesito cruciale è se gli stessi *tipi* di fattori da noi invocati parlando del pensiero greco valgano anche per la Cina. Ci basta far riferimento ai contesti di comunicazione e all'impiego consapevole di certe categorie per caratterizzare l'esperienza cinese, tenendo presente che per alcuni aspetti essa è parallela alla greca, mentre per altri se ne differenzia? Fino a che punto, a loro volta, le caratteristiche distintive dell'esperienza cinese riflettono le circostanze socio-politiche di questo paese, e possono dirsi spiegabili nei termini delle medesime?

Di sostanziale importanza è una ovvia osservazione preliminare. Come ho detto che non solo è rischioso ma spesso decisamente fuorviante generalizzare sul pensiero, sulla cultura e sulla politica greca ignorando l'immensa diversità delle filosofie proposte, del lavoro scientifico intrapreso, dei sistemi politici svi-

luppato in teoria e in pratica nei vari periodi, così è chiaramente impossibile avanzare generalizzazioni valide per tutta la storia cinese o per la totalità delle molte e diverse tradizioni di pensiero appartenenti alla cultura cinese. Questo ci porta subito a una conclusione importante circa la questione delle mentalità, ossia che il nodo del problema non è né può essere la caratterizzazione di una supposta mentalità cinese o greca in quanto tali, come se la totalità dei fenomeni enormemente multiformi ed eterogenei di cui dobbiamo tener conto in ciascun caso potessero essere riconducibili a, o derivabili da, un insieme di caratteri fondamentali. Il massimo a cui si può arrivare (con quanta legittimità cercheremo a suo luogo di determinare) è una caratterizzazione di uno o più filoni di quelle due complesse tradizioni. Ma come nel trattare di scienza, filosofia, politica greca dobbiamo ammettere la diversità, riconoscendo per esempio che ciò che vale per la medicina può non valere per l'astronomia greca, o che ciò che vale per un periodo può non valere per un altro, altrettanto è vero evidentemente dell'esperienza cinese. Anzi lo è tanto più, in quanto qui non abbiamo a che fare solo con alcuni secoli dell'antichità — l'episodio greco, potremmo dire, dello sviluppo della cultura europea — bensì con una storia che si estende fino ai giorni nostri.

Tenendo a mente queste avvertenze possiamo nondimeno occuparci dapprima di certi generici parallelismi sia della situazione politica sia della produzione intellettuale e tecnologica della Cina e della Grecia antiche che almeno a prima vista sembrano offrire basi feconde e interessanti di raffronto. È bene sottolineare che per adesso si tratta di caratterizzazioni molto generali, e che il quadro avrà bisogno a tempo debito di sostanziali modifiche. Ma cominciamo col riassumere certi punti salienti riguardo a due periodi: (1) grosso modo dal VI al III secolo a.C., e (2) grosso modo dal III secolo a.C. al II d.C. Il primo di questi due periodi abbraccia la fine della cosiddetta età della Primavera e Autunno (solitamente datata dal 722 al 480 a.C.) e l'età degli Stati Combattenti (dal 480 o 475 al 221 a.C.). Il secondo dei due periodi che ci interessano comprende le dinastie Qin e Han, e l'evento fondamentale che segna la divisione fra questa e l'età precedente è l'unificazione della Cina sotto il primo imperatore, Qin Shi Huang Di, nel 221 a.C.

Press'a poco nella stessa epoca in cui nella Grecia antica co

minciavano le prime indagini filosofiche e scientifiche, vi fu anche in Cina un fiorire di interessi filosofici, in circostanze politiche che presentano una certa somiglianza con quelle esistenti in Grecia. La consueta classificazione di cinque o più «scuole» filosofiche distinte nel periodo pre-Han è in gran parte un prodotto di commentatori posteriori (e a volte anche di studiosi moderni) e va considerata con cautela, perché il termine scuola può implicare una struttura istituzionale e una coerenza dottrinale maggiori di quanto abbiamo ragione di credere fosse il caso. I cinesi dal canto loro parlavano di *Jia* (*Chia*), famiglie o lignaggi, il cui compito precipuo era tramandare un gruppo di testi. Tuttavia è evidente che nella tarda età della Primavera e Autunno, e più specialmente in quella degli Stati Combattenti, c'era un'attività filosofica e speculativa molto considerevole, e alcune tendenze e posizioni differenti sono identificabili.

Il confucianesimo ebbe alterne fortune e assunse molte forme diverse: ma si ritiene generalmente che il suo fondatore Confucio, Kong Fu Zi, visse dal 551 circa al 479 a.C., e almeno alcuni degli scritti che vanno sotto il suo nome appartengono all'età della Primavera e Autunno. Il supposto fondatore del *Dao* (*Tao*), Lao Zi (Lao Tzu), è una figura leggendaria, e gli indizi di una sua realtà storica sono tenui (Lau 1982, pp. 121 sgg.); ma due dei primi classici daoisti, le compilazioni dette *Dao De Jing* (Tao Te Ching) e *Zhuang Zi* (Chuang Tze), contengono materiale risalente al IV secolo a.C. Ancora, i Mohisti, e i filosofi detti più tardi Legalisti e Logici¹, sorsero tutti nel V o nel IV secolo a.C.

Gran parte del lessico filosofico importante derivò da dirette applicazioni concrete, e non era riserva esclusiva di nessun gruppo filosofico. Ciò vale in particolare per il *Dao*, la Via o Strada, termine usato in vario senso nei primi testi confuciani oltre che nei classici daoisti. Ancora, *yin* e *yang* indicavano originariamente il lato in ombra e quello assolato — per esempio di una collina — e i due termini si trovano già negli ossi oracolari di Anyang, databili al II millennio a.C. Ma il loro uso per indicare fondamentali forze universali contrapposte a un certo punto si diffonde, come la correlata teoria dei cinque elementi o meglio delle cinque fasi (Legno, Fuoco, Terra, Metallo, Acqua). Quest'ultima ebbe varie applicazioni, anche alle qualità morali, prima di diventare una elaborata teoria cosmologica che spiegava i cambiamenti ciclici dei fenomeni fisici, e insieme forniva una giustifi-

cazione macrocosmica dell'ordine imperiale visto come specchio dell'ordine della natura (Sivin 1987, pp. 71 sg.). Anche questo sviluppo teorico è da vedere come un lungo processo iniziato nell'età degli Stati Combattenti e culminato nelle versioni più o meno definitive dello *Huang Di Nei Jing* (Huang Ti Nei Ching: Canone interno dell'Imperatore Giallo) e del *Tai Xuan Jing* (T'ai Hsüan Ching: Canone del Supremo Mistero) del I secolo a.C. (Nylan e Sivin 1987).

Negativamente la situazione politica dell'età degli Stati Combattenti è caratterizzata dalla mancanza di un governo centrale. I processi di aggregazione statale cominciati già nell'età della Primavera e Autunno continuarono (Walker 1953), e molti dei numerosissimi staterelli minori furono assorbiti in unità più grandi. Ma come già accennato, la prima grande unificazione, sotto un potere centrale effettivo, delle principali regioni che costituiscono la Cina attuale fu opera del primo imperatore Qin (Ch'in), e segna l'inizio del secondo dei due periodi indicati sopra (p. 129). Gli Stati Combattenti erano di varia grandezza e numero di abitanti, e i principali fra essi coprivano territori molto più estesi di quelli governati dalle singole città-stato greche (tornerò su questo punto più avanti). Erano tuttavia autonomi, muoversi dall'uno all'altro era entro certi limiti possibile, ed essi erano dominati da sovrani indipendenti (spesso paragonati, impropriamente², a principi feudali). Molti di questi sovrani avevano una corte alla quale attiravano artisti e sapienti non molto diversamente — fatte le debite proporzioni — da alcuni tiranni greci.

Sia nella Cina degli Stati Combattenti sia nella Grecia dell'età classica è chiara l'importanza, per gli uomini di pensiero e gli intellettuali di vario genere, di una situazione politica pluralistica. L'esistenza di una quantità di Stati autonomi offriva più fonti alternative di protezione e di sostegno; o semplicemente di luoghi in cui vivere e lavorare. Chi cadeva in disgrazia in uno Stato o presso un signore poteva trasferirsi in un altro Stato o in un'altra corte. In Grecia molti cosiddetti sofisti eminenti del V e IV secolo a.C. viaggiavano in lungo e in largo da una città-stato all'altra, dando lezioni e richiamando scolari — anche se dobbiamo guardarci dall'immaginare che essi fossero degli apolidi, poiché è chiaro che molti erano tenuti in grande onore dalla patria d'origine, e spesso fungevano da suoi ambasciatori (Lloyd 1987a, pp. 92 sgg.). Anche molti medici greci, nell'età classica e

dopo, si spostavano regolarmente da uno Stato all'altro nell'esercizio della loro professione.

Analogamente in Cina, alla fine dell'età della Primavera e Autunno, Confucio, esiliato dallo Stato natale di Lu (odierna provincia di Shandong/Shantung), andò errando per parecchi anni da uno Stato all'altro, con un seguito di discepoli, in cerca di un sovrano comprensivo che gli desse modo di mettere in pratica le sue idee; e non trovandolo mai. Fra i confuciani posteriori il più famoso, Mencio (Meng Zi, Meng Tzu), fu consigliere dei sovrani di Liang e Qi (Ch'i) nel IV secolo a.C.

In quel secolo e nel successivo i due Logici più eminenti, Hui Shi (Hui Shih) e Gongsun Long (Kung Sun Lung), ebbero funzioni analoghe, e i Mohisti specialmente si occuparono molto del rapporto fra principi e filosofi, dando consigli pratici ai secondi sul modo di piacere ai primi, e coltivando essi stessi talenti pratici in parte allo stesso fine. Accanto ai loro interessi di carattere più astratto e teorico, per esempio nel campo della logica, essi ottennero fama meritata come ingegneri e architetti, specializzandosi nella progettazione e costruzione di fortificazioni difensive (Graham 1978, pp. 3 sgg.).

Il positivo interesse dei sovrani a promuovere l'opera dei filosofi può essere esemplificato dal caso del principe Xuan (Hsüan), che nel 318 a.C. fondò l'importante accademia Jia Xia (Chi Hsia) all'esterno di una delle porte della sua capitale Qi. Almeno dal punto di vista della fondazione, il Museo istituito dai Tolomei ad Alessandria all'inizio del III secolo a.C. sarebbe qui un'analogia più stretta delle scuole filosofiche di Atene — l'Accademia di Platone, il Liceo di Aristotele, il Portico degli Stoici e il Giardino di Epicuro — fondate ognuna per iniziativa dei filosofi medesimi. I dati relativi alle prime accademie cinesi non offrono peraltro analogie con l'altra fondazione tolemaica, la Biblioteca di Alessandria.

I mutamenti di situazione politica fra l'età degli Stati Combattenti e le due dinastie che la seguirono furono ingentissimi. La dinastia fondata dal grande unificatore, il primo imperatore Qin, non sopravvisse al debole regno del figlio, ma la dinastia successiva, quella degli Han, durò con qualche interruzione dal 202 a.C. al 220 d.C. È possibile anche qui fare un paragone di massima fra la Cina sottomessa a un governo centrale, e il periodo in cui quasi tutto il mondo mediterraneo era dominato, se non

governato direttamente, da Roma. Sia nella Cina Han sia nella Roma imperiale il governo di territori vastissimi comportò lo sviluppo di capacità amministrative e burocratiche. In Cina fu istituita una burocrazia professionale, di cui si entrava a far parte mediante un esame. Inoltre questi esami erano fondati principalmente sugli insegnamenti di Confucio, che in età Han giunse a essere venerato non solo come uno fra molti filosofi importanti, ma come un'autorità quasi divina. Il confucianesimo diventò in effetti in questo periodo una sorta di culto ufficiale, e fu usato, cosa anche più degna di nota, come sostegno intellettuale del dominio imperiale.

Durante le dinastie Qin e Han il progresso tecnologico non subì alcun rallentamento. Al contrario, l'elenco delle innovazioni tecnologiche è imponente: nella metallurgia (con l'invenzione dei mantici a stantuffo), nell'industria tessile, nell'architettura e nelle costruzioni navali, per non parlare dell'invenzione della carta (Needham 1956, Du Shiran, a cura di, 1983, pp. 383 sgg., 392 sgg., 479 sgg.). Ma senza dubbio la fioritura di nuovi sistemi filosofici, così caratteristica dell'età degli Stati Combattenti, si ridusse o cessò. Il primo imperatore Qin, pare, distruggeva tutti i libri su cui poteva mettere le mani, ad eccezione di certi trattati tecnici che considerava utili³. Né i Mohisti né i Logici sopravvissero come gruppi filosofici fecondi oltre l'età degli Stati Combattenti. Vero è che furono promulgate nuove idee e pratiche religiose. Il buddismo penetrò in Cina dall'India nel I secolo d.C., e nel secolo seguente il daoismo diventò la base di un movimento religioso organizzato.

L'innovazione filosofica certamente non si spense, ma il quadro entro il quale essa per lo più avveniva mutò. La maggior parte dei pensatori originali che diedero contributi importanti in epoca Han furono in seguito etichettati daoisti o più spesso confuciani (compreso lo scettico Wang Chong / Wang Ch'ung del I secolo d.C., sul quale torneremo). Ma l'uso di queste categorie può trarre fortemente in inganno (Sivin 1978, 1988, pp. 53 sgg.). Anche se ci consta che un pensatore si presenti in certo modo come un seguace di Confucio, sarebbe manifestamente un grosso errore vedere in ciò il segno dell'adesione a un'unica comune ortodossia; così come in Occidente sappiamo bene che quanti in diversi periodi si consideravano platonici o aristotelici erano lungi dall'essere d'accordo su cosa significasse essere tali. Ne con-

segue che è facile in entrambi i casi, Oriente e Occidente, sottovalutare l'originalità del lavoro fatto nominalmente nella scia di una certa tradizione: abbiamo già accennato, per esempio, all'elaborazione della teoria delle cinque fasi nel primo periodo Han. Ma come in Occidente nell'età dei grandi commentatori del II-VI secolo d.C., così anche nella Cina Han, con l'inizio del lungo predominio del «confucianesimo», abbiamo un netto spostamento di interessi: dalla creazione di nuovi sistemi filosofici a una concentrazione sulla conservazione, interpretazione, e, certo, reinterpretazione creativa della sapienza precedente. Specialmente nel caso dei confuciani l'innovazione ebbe luogo all'interno e nel quadro di un corpus dottrinale tradizionale, anziché in deliberato contrasto con esso o nell'intento di superarlo.

Sembra dunque possibile, sia pure a un livello molto generale, proporre qualche raffronto sia fra le situazioni politiche, sia fra taluni aspetti della vita intellettuale in Cina e in Occidente durante questi due periodi molto approssimativamente contemporanei⁴. Ma prima di procedere a un esame più dettagliato delle somiglianze e differenze in questione è necessaria un'avvertenza. Se consideriamo la storia successiva di quegli sviluppi politici e culturali, la specificità dell'esperienza cinese da un lato, e occidentale dall'altro, è senza dubbio, in generale, di gran lunga più marcata dei tratti che esse sembrano avere in comune. Vedere il periodo successivo agli Han come una sorta di Medioevo cinese è un tipico esempio dell'artificiosità derivante dall'imporre idee ricavate dall'esperienza occidentale (cfr. Gernet 1982, p. 172). L'alternarsi di grandi unificazioni e spartizioni politiche che caratterizza la storia cinese non ha alcun parallelo in Europa, dove dopo la caduta dell'Impero romano nessuna potenza ha mai realizzato un controllo politico totale. Per contro la massiccia influenza della Chiesa cristiana sia come fattore politico sia nel pensiero religioso e cosmologico non trova analogie in Cina.

Ancora, sebbene la Cina abbia subito ripetutamente invasioni e influenze straniere, tartare, tibetane, mongole, mancesi, la continuità della cultura cinese è stata assicurata principalmente dalla continuità della lingua e della letteratura cinese. Si può attribuire al latino un ruolo simile, in quanto lingua franca dell'Europa colta; ma le dissomiglianze sono più forti. Il latino non era la lingua in cui erano state scritte la maggior parte delle opere filosofiche e scientifiche antiche importanti, né era la lingua in

cui esse furono poi tramandate dall'Islam; e il rapporto fra il cinese classico e altri dialetti è generalmente più stretto di quello fra il latino e la maggior parte delle lingue volgari d'Europa. A ciò va aggiunto un altro dato fondamentale, che non ha analogie in Occidente: cioè la diffusa intelligibilità dei caratteri ideografici cinesi in quanto *scrittura*, qualunque sia la *pronuncia*. Questo è stato uno dei grandi fattori che hanno contribuito all'unificazione culturale e talvolta politica; ed esso inoltre ha fatto sì che quella cinese fosse una cultura mediata assai più dalla parola scritta che dalla parlata. Anche questo è un punto su cui torneremo.

Anche i periodi posteriori di intensificata attività filosofica e scientifica seguono in Occidente e in Cina modelli diversi, e anche dove sembrano coincidere i principali fattori in gioco sono spesso manifestamente differenti. Si dà per esempio il caso che il fiorire della scuola di Parigi fu press'a poco contemporaneo (metà del XIII secolo) alla dinastia Yuan, ricca di matematici e astronomi illustri. Ma in quell'episodio europeo un fattore determinante, senza analogie in Cina, fu il recupero degli scritti di Aristotele: in Cina non vi furono discontinuità così profonde, né, quindi, recuperi simili⁵.

La mancanza di parallelismo fra l'esperienza cinese e quella occidentale è soprattutto evidente quando ci avviciniamo al XVI e XVII secolo, e agli sviluppi considerati spesso decisivi per quella che si suole chiamare «la» rivoluzione scientifica. Non è qui il luogo di affrontare un'analisi di quei cambiamenti europei, di ciò che in essi proveniva da periodi precedenti e di ciò che era nuovo. Ma comunque si voglia descriverli o spiegarli, essi furono specificamente europei (cfr. Needham 1969, Elvin 1973, Graham 1973, Sivin 1984, Hall 1985), ed è dall'Europa che i successivi prodotti di quegli sviluppi si sono diffusi.

Dopo questi accenni alle diversità della storia posteriore di due civiltà tanto complesse, possiamo tornare a considerare i due periodi antichi di cui abbiamo parlato; dove, come abbiamo detto, l'idea di certe somiglianze nel disegno generale dello sviluppo sembra a prima vista plausibile. Per quanto concerne l'attività intellettuale, il punto può essere elaborato sia rispetto ai tipi o campi delle materie studiate, sia e forse più significativamente rispetto ai modi dell'indagine sulle medesime. I filosofi dell'età degli Stati Combattenti si dedicarono a una gamma di ricerche altrettanto ampia dei loro colleghi greci. Tali ricerche compren-

devano specialmente l'etica, la cosmologia o filosofia naturale, la medicina, l'astronomia (in Cina come in Grecia spesso associata all'astrologia) e la matematica. Inoltre la logica, almeno un interesse per le forme dell'argomentazione, è rappresentata in Cina dai Mohisti e specialmente dai Logici; anche della riflessione su certi problemi epistemologici (come li chiameremmo noi), quali la fondatezza della percezione sensoria o il ruolo della ragione e dell'intelletto, è facile trovare esempi nei filosofi del periodo degli Stati Combattenti e del periodo Han.

Per i Mohisti, per esempio, le fonti di conoscenza erano tre: testimonianza, spiegazione e osservazione (Graham 1978, pp. 30 sgg.). Ritenevano che ciò che un testimone riferiva di aver visto o udito fosse generalmente da accettare; e su ciò fondavano il loro dar credito all'esistenza di spiriti e fantasmi, che si basava peraltro su altri due argomenti: primo, che anche se si rifiuta la testimonianza di gente dappoco non si può rifiutare quella degli antichi re sapienti; e, secondo, che la gente si comporta meglio se sa di essere sorvegliata dagli spiriti (Graham 1978, p. 15). Nel capitolo 31 del *Mo Zi* (*Mo Tzu*) leggiamo: «il modo di scoprire se qualcosa esiste o no è di basarsi sulla testimonianza degli occhi e delle orecchie della moltitudine. Se alcuni l'hanno udita o l'hanno vista, allora dobbiamo dire che essa esiste. Se nessuno l'ha udita e nessuno l'ha vista, allora dobbiamo dire che non esiste. Perché dunque non andare in giro a informarsi? Se dall'antichità fino ad oggi, e da quando ha avuto origine l'uomo, ci sono uomini che hanno visto i corpi di fantasmi e di spiriti e hanno udito le loro voci, come possiamo dire che essi non esistono?»

Tuttavia i Mohisti furono criticati non solo per questa conclusione ma per i criteri usati per arrivarci dallo scettico del I secolo d.C. Wang Chong. Nel capitolo 67 del suo *Lun Heng* (*Lun Hêng*) questi li attacca piuttosto tendenziosamente, per non dire disonestamente: primo, perché non è affatto vero che i Mohisti escludessero la ragione, e poi perché Wang Chong ignora gli aspetti etici dell'argomentazione mohista. Comunque egli scrive: «Il fatto è che il vero e il falso non dipendono solo dall'occhio e dall'orecchio, ma richiedono l'esercizio dell'intelletto. I Mohisti, nei loro giudizi, non usavano la mente per risalire all'origine delle cose, ma credevano indiscriminatamente a ciò che udivano e vedevano. Perciò, sebbene le loro prove fossero chiare, essi non riuscivano a raggiungere la verità».

Questo testo indica altresì che anche in Cina, come nella Grecia classica, i filosofi procedevano a volte non solo positivamente, affermando e difendendo le proprie posizioni, ma anche negativamente, criticando quelle di altri gruppi o individui. Ancora, come troviamo in molti filosofi e scienziati greci una vena più o meno marcata di egotismo, nel rivendicare la giustezza delle proprie idee e nell'affermare la propria originalità (Lloyd 1987a, cap. 2), tratti analoghi sono reperibili, sebbene solitamente espressi in modo meno aggressivo, negli autori cinesi.

Possiamo citare di nuovo Wang Chong per esemplificare questo punto. Nel *Lun Heng* (in particolare capp. 83 sg.) egli formula spesso obiezioni al proprio discorso, per poi respingerle con repliche che ribadiscono il suo punto di vista rivendicandolo come suo proprio. Inoltre egli giustifica esplicitamente la novità di ciò che scrive e delle idee che propone, e lo fa, è chiaro, avendo ancora in mente il modello dei grandi classici; ma dice che al loro apparire anch'essi dovettero sembrare nuovi, e usa questo argomento per difendere la propria opera (cap. 84).

Se in molti testi vediamo che si cerca spesso sostegno a una tesi, com'è naturale, nella sapienza del passato e nella tradizione — e Confucio, specialmente, si considerava un trasmettitore della sapienza degli antichi saggi più che un innovatore — ciò non precludeva affatto nuove idee e interpretazioni; e non solo innovazioni tacite, ma all'occasione esplicite affermazioni di originalità. Nella matematica, per esempio, troviamo teorici che citano bensì lavori precedenti, ma esultano per il fatto di essere in grado di risolvere problemi che avevano eluso tutti gli sforzi di chi se ne era occupato prima di loro. Un esempio classico è la soluzione del volume della sfera, dove Zu Geng (Tsu Kêng), V secolo d.C., perfeziona l'opera di Liu Hui (III secolo d.C.) e di Zhang Heng (I secolo d.C.). Mentre Liu Hui, non riuscendo a dare un risultato esatto, aveva scritto una poesia per esprimere la «delusione del matematico», Zu Geng termina la sua esposizione con una poesia sul «trionfo del matematico», dove contrappone il proprio successo al fallimento dei predecessori (Wagner 1978b, p. 209).

Ma non mancano, ed è forse la cosa più notevole, espressioni di dubbio, un deliberato astenersi dal giudizio, la consapevolezza dei limiti del conoscibile. Lo scetticismo cinese assume forme diverse (Sivin 1986). Anzitutto certi autori rifiutano esplicita-

mente le credenze popolari nei fantasmi, demoni, orchi e simili, e talune pratiche tradizionali quali particolari tecniche di divinazione. Xun Zi (Hsün Tzu) nel III secolo a.C. e specialmente Wang Chong nel I secolo d.C. attaccano tutta una serie di queste credenze. Per alcune di esse Xun Zi propone una razionalizzazione della loro origine (*Xun Zi*, cap. 21): «Chi dice che ci sono demoni e spiriti, deve essersi fatto questa opinione mosso da un improvviso spavento, o in un momento in cui era insicuro o confuso. Ciò induce a pensare che esistano cose che invece non esistono [...] Così, quando qualcuno, sofferente di reumatismi per l'umidità, picchia su un tamburo e fa bollire un maialino da latte (come offerta agli spiriti perché lo guariscano), otterrà il danno di aver consumato un tamburo e perduto un maiale, ma non il beneficio di esser liberato dalla sua malattia». Wang Chong a sua volta mette in campo una quantità di argomenti per dimostrare fra l'altro l'inconsistenza di molte credenze comuni sulla natura e il potere degli spiriti (Needham 1956, pp. 368 sgg.).

Un altro tema ricorrente in autori di vario indirizzo filosofico è il rifiuto delle inutili speculazioni su ciò che esorbita dai confini della conoscenza umana. Del dubbio circa la possibilità di una autentica comprensione della natura troviamo esempi di vario genere nel pensiero daoista (Graham 1981, p. 58 su *Zhuang Zi*/Chuang Tzu cap. 2) e in un certo filone di confucianesimo umanistico; sebbene qui l'intento, a volte, sia piuttosto di squalificare lo studio della natura in genere a pro delle arti sociali, considerate di importanza preminente (cfr. oltre, p. 146). Altrove gli strali sono diretti contro le *altrui* pretese a una superiore sapienza. Per esempio i Mohisti, pur non nominando i loro avversari, sferrano micidiali attacchi dialettici contro l'asserito sapere di altri filosofi, e in particolare contro ogni pretesa di certezza (Needham 1956, pp. 172 sgg., Graham 1978, p. 61). Dovremmo dunque ammettere che nelle espressioni dell'idea della fondamentale imperscrutabilità della natura l'accento batteva a volte sull'aggettivo *fondamentale*. Questa visione poteva accompagnarsi con l'intento di condurre le indagini fin dove era possibile, e d'altra parte anche con la riluttanza a intraprendere ogni tentativo di indagine.

A questo punto le sostanziali somiglianze rilevabili nel contenuto e nei modi della ricerca filosofica cinese e greca potrebbero indurre alla convinzione che il disegno dello sviluppo in-

terno di entrambe sia, almeno nelle loro fasi iniziali, fondamentalmente parallelo. Riguardo al contenuto, molti campi di ricerca sono gli stessi in entrambi i casi (comprese alcune indagini di secondo grado, per esempio sulla teoria della conoscenza); e riguardo ai modi, i ricercatori non erano né in Grecia né in Cina restii a criticare credenze tradizionali e le posizioni dei rivali. Inoltre in entrambi i casi alcuni sviluppi delle indagini di secondo grado possono essere associati alla rivalità esistente fra i vari gruppi filosofici o singoli filosofi. Può anche sembrare legittimo andar oltre, e dire che queste somiglianze rispecchiano una situazione socio-politica grosso modo simile: ossia affermare che un certo pluralismo politico fu in entrambi i casi un fattore che contribuì al proliferare di quei gruppi filosofici rivali. Ma queste conclusioni, sia quanto agli effetti sia quanto alle cause, sarebbero premature.

Un esame più attento di varie aree chiave di indagine rivela differenze importanti sotto le evidenti somiglianze che abbiamo identificato. Possiamo cominciare da alcune differenze in quattro settori, cosmologia o filosofia naturale, epistemologia, logica e matematica, prima di considerare i problemi in ordine all'etica e alla politica. In quest'ultimo caso dobbiamo occuparci non solo della *speculazione* filosofica morale e politica, ma anche delle situazioni politiche *concrete*, e qui dovremo esaminare più attentamente gli argomenti che abbiamo presentato nel secondo capitolo riguardo all'interazione dell'esperienza politica e della vita intellettuale nell'antica Grecia. Per quanto concerne le caratteristiche principali di certe ricerche scientifiche e filosofiche, fra la Grecia e la Cina emergerà una differenza cruciale: relativa alla misura in cui la speculazione teorica è connessa a fini pratici o ne prescinde, e alla misura dell'interesse mostrato per i fondamenti che giustificano le posizioni teoriche. Quanto alla questione dell'esperienza politica concreta, vedremo che nelle due società il pluralismo era di natura profondamente diversa; con conseguenze di grande portata per il tipo e l'intensità della partecipazione politica in ciascuna di esse.

Possiamo dunque rivolgerci anzitutto alla filosofia naturale. Come abbiamo visto, la teoria dominante sviluppata nella filosofia cinese classica è basata sulle cinque fasi, Legno, Fuoco, Terra, Metallo, Acqua, e sulla dottrina delle forze opposte dello *Yin* e dello *Yang*. Queste idee si combinavano spesso con la conce-

zione di un universo di natura unitaria, e di un perpetuo ciclo di nascita, morte e rinascita, al punto che la sola cosa permanente è l'esistenza del cambiamento. Le cinque fasi erano legate da rapporti di vicendevoles produzione (nella sequenza Legno, Fuoco, Terra, Metallo, Acqua) e di vicendevoles conquista (nella sequenza Legno, Metallo, Fuoco, Acqua, Terra, dove il Legno vince la Terra, il Metallo vince il Legno, il Fuoco vince il Metallo, l'Acqua il Fuoco e la Terra l'Acqua). Questo insieme di principi forniva un quadro straordinariamente completo e flessibile entro il quale si poteva descrivere e in certo modo spiegare quasi ogni fenomeno, oggetto o evento fisico.

Si possono ovviamente rilevare certe somiglianze, sia nella struttura delle teorie sia più specialmente nel modo globale in cui venivano applicate, fra questa antica dottrina cinese e quella che fu a lungo la teoria fisica dominante della Grecia antica, ossia quella basata sui quattro elementi, terra, acqua, aria e fuoco, spesso (come in Aristotele) associati a quattro qualità primarie, caldo, freddo, umido e secco. Ma non vanno trascurate le fondamentali differenze. Anzitutto ognuna delle cinque fasi non è tanto un elemento fisico quanto una manifestazione o modalità del *Qi* (Ch'i; alito, soffio: spesso paragonato e anche tradotto con *pneuma*; cfr. Sivin 1987, pp. 46 sgg.). Ciò significa che in certo senso il *Qi* sta alla base di tutto come la materia; mentre il principio organizzativo è il *Li*, l'ordine immanente delle cose. Ma se per questo aspetto la concezione cinese sembra simile alla dicotomia greca forma/materia, un contrasto immediato con la maggior parte delle idee greche è che per i Cinesi la materia, *Qi*, è vitale, non inerte. Ancora, se lo *Yin* e lo *Yang* sono stati spesso paragonati alle teorie greche degli opposti, dobbiamo ricordare che queste ultime assumevano forme molto diverse, e che la correlatività, l'interdipendenza e i reciproci scambi ciclici dello *Yin* e dello *Yang* comprendono una serie di tratti distintivi la combinazione dei quali non ha parallelo in Grecia. Inoltre se prendiamo nota di altri aspetti della riflessione greca sul cambiamento e il divenire, altre differenze emergono, sia per la grande varietà delle teorie proposte dalla filosofia naturale greca sia più specialmente per il carattere estremo di alcune sue tesi.

Già nel V secolo a.C. Parmenide giunse a negare affatto il cambiamento, in base alla famosa o famigerata argomentazione che abbiamo considerato nel capitolo precedente. Questa parte

dalla nuda affermazione «è», prosegue negando la possibilità che qualcosa venga ad essere (perché non può venire ad essere da ciò che non è, inteso qui — sembra — come il totalmente inesistente), e conclude che anche il cambiamento va escluso, perché presuppone un venire ad essere (del nuovo stato di cose, cioè, prodotto dal cambiamento postulato), e il venire ad essere è stato escluso. Non occorre qui tornare a esaminare dettagliatamente l'argomento di Parmenide, ma ci interessa la sua conclusione, la quale non esita a esprimere un'opinione in contrasto con tutta l'esperienza fisica.

La teoria estrema opposta, secondo la quale il cambiamento è continuo, fu proposta all'incirca nello stesso periodo da Eraclito, ed essa potrebbe sembrare più simile, ed è stata spesso paragonata, alle idee cinesi sulla permanenza del cambiamento. Ma se, come sembra probabile, il concetto di Eraclito non va interpretato nel senso debole — che le cose sono soggette di tanto in tanto a cambiare — ma nel senso forte, che *ogni* oggetto fisico cambia costantemente in *ogni* momento, anch'esso è *estremo* nelle sue implicazioni, nel negare le comuni opinioni dell'esperienza ordinaria. L'apparente stabilità degli oggetti fisici, che ci sembra di poter reidentificare così facilmente, è ritenuta anch'essa pura apparenza.

Certo, molte specifiche teorie fisiche cinesi comportavano una ridefinizione e reinterpretazione di cose date normalmente per scontate, e in questo processo molte opinioni comuni venivano soppiantate da spiegazioni ad alta carica teorica. Inoltre non c'è dubbio che vi furono una quantità di elaborazioni teoriche della dottrina dello *Yin-Yang*, dell'analisi di oggetti ed eventi in base alle cinque fasi, di idee attinenti alle loro trasformazioni e alle correlazioni simboliche stabilite fra cose ad esse associate (Needham 1956, pp. 253 sgg., Graham 1986, Sivin 1987, pp. 59 sgg., 70 sgg.). Ma di norma non venivano sostenute posizioni così radicalmente controintuitive come alcune posizioni greche. Certo l'assoluta negazione del cambiamento e della pluralità che troviamo in Parmenide e negli Eleatici non ha riscontro in Cina.

Sarebbe senza dubbio troppo semplicistico dire che il pragmatismo dei Cinesi e la loro concentrazione sulle cose concrete escludevano speculazioni tanto estreme. D'altra parte la generale renitenza o meglio estraneità alla teorizzazione astratta fatta *solo*

per amor di teoria è una caratteristica della filosofia naturale cinese, e la troviamo, come vedremo, anche in altri campi. Inoltre nella filosofia naturale e in altri ambiti del pensiero greco c'è un forte interesse per il problema della giustificazione ultima di una tesi. Se la chiara evidenza dei sensi contrasta con ciò che è suggerito o può essere giustificato dalla ragione, allora — non esitavano a sostenere alcuni Greci — tanto peggio per i sensi. Abbiamo visto notevoli testimonianze dell'interesse cinese per una varietà di problemi epistemologici, come quelli, appunto, dell'affidabilità della percezione sensoria e del ruolo della ragione. Ma non sembra che questo interesse arrivasse a contemplare la tesi estrema e intransigente che la percezione dei sensi non ha alcun valore e non offre alcun fondamento sicuro alla conoscenza.

Con ciò siamo arrivati al secondo dei campi sopra indicati, e a una ulteriore considerazione epistemologica, il tema dei fondamenti del sapere. Abbiamo accennato alle varie forme assunte dallo scetticismo cinese, molte delle quali hanno strette analogie nel pensiero greco. Non sembra tuttavia esistere un esatto equivalente cinese del radicale scetticismo che fa capo a Pirrone di Elide (IV-III secolo a.C.), e di cui parla per esempio Sesto Empirico nel II secolo d.C. Il pirronismo contestava *ogni* pretesa di conoscenza, ogni tentativo di stabilire un criterio di verità, sia che fosse fondato sui sensi o sulla ragione. Il pirroniano, tuttavia, si asteneva dall'affermare positivamente che è impossibile sapere alcunché, perché ciò sarebbe stato altrettanto dogmatico (dogmatismo negativo) dell'affermazione opposta, che sapere è possibile. Su tale questione il pirroniano sospendeva il giudizio. Il suo scetticismo non investiva solo il conoscere, ma anche il credere. Il pirroniano non sa né crede che il miele che assaggia è dolce: si astiene da ogni giudizio su ciò che attiene alla realtà di fondo, e si limita a dire che il miele gli *sembra* dolce.

Senza dubbio il motivo del contrasto fra realtà e apparenza può essere esemplificato in varie forme nel pensiero cinese, segnatamente in versioni del buddismo sviluppatesi all'incirca dal II secolo d.C. in poi. Anche il tema della relatività dei giudizi trova frequente espressione nello *Zhuang Zi* e fra i Mohisti e i Logici (Needham 1956, pp. 185 sgg., Graham 1978, pp. 338 sgg., 365 sgg., 1981, pp. 52 sgg.). Ma se come abbiamo visto ci sono prove abbondanti dell'interesse cinese per certi aspetti del problema dei fondamenti della conoscenza, niente indica una dispo-

sizione a adottare, come taluni filosofi greci, soluzioni estreme in base ad argomentazioni astratte: né il totale rifiuto della percezione sensoria proclamato da Parmenide e dai suoi seguaci, né lo scetticismo radicale di Pirrone.

Anche nel terzo campo, quello della logica, esistono significative differenze accanto alle somiglianze cui abbiamo accennato. Fra le somiglianze rientra un generale interesse, in Cina e in Grecia, per le forme dell'argomentazione. Certo ai Cinesi, come ai Greci, interessavano le tecniche di persuasione: nello *Han Fei Zi* (*Han Fei Tzu*, III secolo a.C.), per esempio, c'è un capitolo (il 12) dedicato a questo tema, anche se non ne fa un'analisi sistematica al modo della *Retorica* di Aristotele. Ma i Cinesi erano spesso non solo dialettici consumati, ma analizzatori che riflettevano deliberatamente e acutamente su certi aspetti della natura della dialettica, per esempio sulla legittimità di certe tecniche di argomentazione. Mohisti e Logici usano non di rado il paradosso per sorprendere o impressionare, e anche ragionamenti fallaci per mettere nel sacco un avversario (Needham 1956, pp. 189 sgg., Graham 1978, pp. 19 sgg.).

Ora, gli interessi strategici dei pensatori cinesi che trattavano argomenti logici erano molto vari. Graham, per esempio, ha ipotizzato (1978, pp. 31 sgg.) che la motivazione primaria dell'attenzione dedicata dai Mohisti al disputare fosse un interesse per il problema del rapporto fra conoscenza e cambiamento temporale. In altri casi lo scopo era più immediatamente pratico, avere la meglio in una disputa, persuadere chi si voleva persuadere: spesso — come nello *Han Fei Zi* capitolo 12 — il principe, sulla cui politica si sperava di influire. Ma l'interesse cinese si arrestava al di qua dell'analisi puramente astratta degli schemi di argomentazione, che comportava per esempio l'uso di simboli per i termini e le proposizioni, come nella sillogistica aristotelica o nella logica stoica. Per dirla in modo molto sommario, ai Cinesi interessava la dialettica, non la logica formale.

Per esaminare adeguatamente somiglianze e differenze fra Greci e Cinesi in fatto di matematica — il quarto dei nostri campi — occorrerebbe uno studio a parte. Si è detto, per esempio, che mentre il forte dei Greci era la geometria, la matematica cinese era piuttosto di carattere algebrico e aritmetico; ma questa è una generalizzazione molto approssimativa, che richiede sostanziali precisazioni. I Cinesi erano abili geometri, che crearono

per esempio metodi molto progrediti per la determinazione di aree di segmento, usati in particolare per arrivare a valori approssimati di π greco (He Shaogeng 1983). Inoltre, e viceversa, è facile sottovalutare il lavoro greco in campo algebrico, perché le nostre fonti sono particolarmente scarse: Diofanto è giunto fino a noi, ma non così gran parte della tradizione a cui egli evidentemente attinge.

Ma un punto di particolare interesse per il nostro studio, in quanto è relativo a temi trattati nel capitolo precedente, riguarda le tecniche di prova usate nella matematica cinese. Anzitutto è chiaro che i matematici cinesi fornivano prove, e non solo nell'uno o nell'altro senso informale (di ciò che convince un pubblico, o di controllare un risultato) di cui abbiamo parlato prima⁶. Abbiamo piuttosto dimostrazioni generali, in cui si fa uso consapevole di determinati procedimenti. Anche se come vedremo tali procedimenti, e i motivi che li ispirano, differiscono per certi aspetti da quelli della matematica greca, abbiamo nella matematica cinese un insieme di concetti che sono oggetto di esplicita riflessione.

Un buon esempio è quello del teorema del *Gou Gu* (noto in Occidente come teorema di Pitagora), enunciato in un testo del I secolo a.C., *Zhou Bei Suan Jing* (*Chou Pei Suan Ching*; «Classico aritmetico dello gnomone e delle vie circolari»), e anche nel *Jiu Zhang Suan Shu* (*Chiu Chang Suan Shu*; «Nove capitoli sull'arte matematica»). Per i dati relativi alle prove del teorema dobbiamo tuttavia rivolgerci ai commentatori posteriori, in particolare Zhao Shung e Liu Hui, entrambi del III secolo d.C. (Wu Wenchun 1983, Lam e Shen 1984). Negli studi recenti c'è qualche disaccordo sulla ricostruzione di tali prove, che in certi punti non sono affatto esplicite, sebbene alcuni diagrammi siano sopravvissuti e forniscano i principali indizi circa la loro natura. Secondo una interpretazione la prova presupponeva certi teoremi relativi a triangoli simili, ma procedeva direttamente a dimostrare che il quadrato costruito sull'ipotenusa ha un'area uguale ai quadrati costruiti sui cateti mediante il cosiddetto principio complementare del fuori-dentro: che regola la manipolazione di aree uguali e costituisce la tecnica principale su cui la prova è basata (Wu Wenchun 1983, pp. 71 sgg.). L'altra principale analisi moderna particolareggiata (Lam e Shen) differisce su alcuni punti, ma gli autori convergono nella loro conclusione che la geometria in que-

stione è geometria deduttiva, che produceva prove di carattere affatto generale.

Né qui né altrove i matematici cinesi tentarono una presentazione sistematica dell'intera geometria elementare, al modo degli *Elementi* di Euclide, sebbene gli studi sul teorema del *Gou Gu* (*Kou Ku*) non siano i soli esempi antichi di serie di proposizioni trattate in sequenza deduttiva. Inoltre gli assiomi impiegati non sono enunciati esplicitamente, ma lasciati impliciti — al che possiamo paragonare la nozione moderna di lasciare che gli appropriati concetti primitivi di un sistema siano definiti implicitamente dalla geometria costruita in base ad essi. Ancora, non vi furono tentativi di giustificare il principio complementare del fuori-dentro, e molte cose oltre agli assiomi erano date per scontate o lasciate implicite (cfr. Wagner 1979, p. 182). Nondimeno i Cinesi produssero innegabilmente dimostrazioni generali conclusive dei loro risultati. Come dicono Lam e Shen riguardo ai commentatori del III secolo (p. 110), le prove da essi date delle numerose relazioni esistenti fra i lati di un angolo retto sfatano il mito che gli antichi matematici cinesi non avessero una geometria deduttiva.

Ancora una volta abbiamo una interessante combinazione di somiglianze e differenze. Da un lato entrambe le tradizioni matematiche praticano la dimostrazione e usano per descrivere i loro procedimenti concetti che sono oggetto di esplicite riflessioni e commenti. Dall'altro, emergono tre differenze importanti. La prima riguarda la natura delle esplicite riflessioni che ho appena menzionato. I matematici cinesi non si imbarcano in definizioni di tipo aristotelico della dimostrazione rigorosa in quanto tale. Dicono bensì che la tale o talaltra formula, il tale o talaltro algoritmo sono quelli giusti da usare, ma non cercano di darne la giustificazione astratta (cfr. Libbrecht 1972, in particolare pp. 396 sgg.). I principi vengono usati con sicurezza, ma senza il tipo di analisi consapevole dei principi stessi che a un Greco poteva sembrare necessaria.

Punto secondo, e connesso, l'interesse greco per i fondamenti ultimi, per la classificazione dei tipi diversi di premesse primarie indimostrabili, assiomi, postulati e definizioni, e la cura di rendere espliciti quelli impiegati all'inizio di una sequenza di proposizioni dimostrative, non hanno analogie nell'antica Cina.

Il terzo punto, e più fondamentale, è questo. Mentre in Gre-

cia si afferma l'esigenza di una dimostrazione rigorosa — esigenza che come abbiamo visto ebbe effetti positivi ma anche negativi sulla scienza e la matematica greche — ai Cinesi fornire prove interessava evidentemente meno. Ciò non vuol dire che essi badassero *solo e unicamente* ai risultati — anche se il loro interesse per l'utilità e la pratica applicabilità del loro lavoro può essere ampiamente esemplificato⁷. Ma la prova non è un loro interesse primario: il loro tipo di ragionamento matematico è rivolto più all'esplorazione di analogie e strutture comuni (di gruppi di problemi, procedimenti, formule) che non alla dimostrazione in quanto tale; ed è questo un atteggiamento affine a quello prevalente in altri campi, compresa la poesia, anch'essa caratterizzata da uno spiccato interesse per le correlazioni, le complementarità, i parallelismi⁸. Qui il contrasto con la *contrapposizione* greca fra dimostrazione e persuasione — contrapposizione stimolata dalla ricerca di incontrovertibilità — non potrebbe essere più marcato.

Possiamo adesso tornare a quello che, dal punto di vista di ciò che qui ci interessa, è il complesso di questioni più importante di tutti, le questioni attinenti alla natura dell'indagine etica e politica, alla pratica politica, e ai rapporti fra le due cose, in ciascuna delle due civiltà antiche. Molti filosofi cinesi manifestano un interesse profondo per i problemi morali, e in un certo filone del confucianesimo le arti della vita sociale avevano un posto primario (ma cfr. Nylan e Sivin 1987 per altri aspetti del confucianesimo Han). Al tempo in cui Huan Kuan (Huan K'uan), I secolo a.C., scrisse lo *Yan T'ieh Lun* (*Yen T'ieh Lun*; «Discorsi sul sale e sul ferro»), le questioni riguardanti i rapporti tra filosofia naturale e morale erano controverse, ma Huan Kuan usa la seconda per declassare la prima. Nel capitolo 53 c'è una disputa immaginaria tra funzionari e dotti confuciani, in cui questi ultimi citano un detto di Confucio: «Chi non sa governare le cose umane, come può conoscere le cose degli dèi e degli spiriti?». Voler indagare il «Grande Oceano Ying» quando non si conosce ciò che si ha sotto gli occhi è follia; e la conclusione è che «non bisogna occuparsi di cose che non hanno utilità pratica. Ciò che non riguarda gli affari di governo non va indagato» (Needham 1956, pp. 251 sg.; cfr. Loewe 1974). Già durante l'età degli Stati Combattenti, come in seguito, si discuteva ampiamente di problemi politici; e i Legalisti, in special modo, sostenevano l'importanza

del diritto positivo (*fa*), preminente rispetto alle consuetudini e convenzioni sociali (*li*)⁹. Possiamo notare di passaggio l'attenta distinzione così tracciata fra due concetti del diritto che potevano essere tenuti separati, ma che di fatto erano più spesso confusi insieme — come *nomos* — nelle dispute politiche greche.

Ma tutto il dibattito cinese presupponeva l'esistente struttura monarchica di governo (Sivin 1988, p. 53): anzi gli ideali rimasero quelli di un governo con potere assoluto, e di un'unica ortodossia politica. Potevano esserci bensì, in periodi diversi, differenze importanti nel potere e nell'influenza effettivi esercitati dai vari gruppi, nobiltà, funzionari statali, mercanti, e anche le condizioni e la prosperità di contadini e artigiani erano fluttuanti. Ma il sistema fondamentale di governo, con il potere supremo concentrato nelle mani del principe o del capo sovrano, rimase una costante, anche se gli ordinamenti amministrativi variavano ed erano oggetto di discussione. È vero che si può delineare una evoluzione del pensiero politico cinese sulla sovranità dal II secolo a.C. al II secolo d.C., con uno spostamento dall'idea che la sovranità si basa sulla forza all'idea che essa deve avere la sanzione del Cielo. Ma entrambe le idee prendono la *sovranità* come un dato, e tutto il dibattito si svolge pur sempre nel quadro dell'accettazione del dispotismo monarchico. A questo riguardo non vi furono tentativi pratici — e in sostanza neanche teorici — di sperimentazione costituzionale. Le modifiche costituzionali proposte da differenti gruppi filosofici erano varianti di quella forma fondamentale, e la discussione si concentrava principalmente sulla mancata attuazione di certi ideali da parte dei regimi esistenti o sugli errori da questi commessi.

Così il *Dao de Jing* (capp. 57 sgg.) e lo *Zhuang Zi* esprimono critiche in materia di governo, e a volte suggeriscono ideali quietistici e il ritiro dalla vita pubblica, almeno in certe circostanze (per es. *Zhuang Zi* cap. 28). Ma entrambi prendono le istituzioni vigenti come date, anche se criticano la condotta dei principi e offrono consigli sul buon governo. Ancora, Mo Zi (Mo Tze) propugnava l'amore universale; ma i Mohisti, anche più dei Daoisti, operavano nel quadro della struttura politica esistente. Graham commenta (1978, p. 10): «Certo i Mohisti non sono una lega rivoluzionaria, almeno nel IV e nel III secolo; se in loro ci fosse qualcosa di sedizioso, i loro nemici non mancherebbero di dirlo. Come i confuciani, essi cercano di farsi ascoltare dai principi e

sperano di essere nominati ad alte cariche». I disordini del mondo erano attribuiti alla mancanza di un sovrano: intento dei Mohisti era migliorare le istituzioni esistenti, non attuare fondamentali riforme costituzionali.

Il dibattito politico greco, come sappiamo, era spesso di natura puramente teorica, e non aveva conseguenze pratiche sulla condotta della politica concreta. Ciò è evidentissimo nella disputa riferita da Aristotele sul problema se l'istituto della schiavitù sia naturale o artificiale: disputa che non ebbe effetti pratici di sorta, sotto forma di proposte di abolire la schiavitù o anche solo di migliorare la sorte degli schiavi (Aristotele, *Politica* 1253b 14 sgg.; cfr. Finley 1980). Tuttavia, d'altro canto, l'indagine greca sulle forme costituzionali rispecchiava e si rifletteva a sua volta nella pluralità delle costituzioni effettive, che andavano dalla monarchia alla democrazia estrema. La possibilità di attuare nuove idee politiche esisteva quando si istituivano nuove colonie, alcune delle quali venivano fondate in base a costituzioni redatte specificamente per l'occasione. Quindi il pluralismo politico aveva un carattere diverso nella Cina dell'età degli Stati Combattenti e nella Grecia dell'età classica, perché in Cina si trattava di una pluralità di Stati monarchici, mentre in Grecia esso comprendeva regimi politici di vario tipo.

Ne deriva un orientamento profondamente diverso del dibattito politico in Cina e in Grecia. Abbiamo già parlato dell'interesse greco per le questioni di fondo in altri campi. Nell'etica esso assunse la forma dell'indagine sulla natura ultima del bene e del male. Nella filosofia politica, analogamente, furono affrontati problemi relativi ai principi che stanno alla base di costituzioni di tipo diverso, alle possibili trasformazioni di tali principi, e al modo di classificare e di valutare le costituzioni stesse. Invece in Cina l'interesse era rivolto, nella teoria e nella pratica, ad assicurare l'ordinata ed efficiente amministrazione dello Stato sotto il suo sovrano: lo scopo era di massimizzare le risorse e la potenza dello Stato a beneficio vuoi dello Stato nella sua totalità vuoi del sovrano, e i rapporti fra sovrano e sudditi erano considerati dal punto di vista del raggiungimento di questo scopo. Per il problema teorico di possibili forme alternative del potere politico si aveva scarso interesse, o meglio la possibilità di tali alternative era vista con orrore. Il carattere della filosofia politica cinese nel IV e III secolo a.C. è ben compendiato da Gernet

(1982, pp. 89 sg.): «Il fine essenzialmente pratico di queste scuole di insegnamento e i loro stretti legami con gli interessi politici, sociali ed economici del tempo spiegano il carattere eclettico della maggior parte di esse, e la facilità con cui si facevano sentire influenze reciproche. Non abbiamo a che fare qui con sistemi, con costruzioni filosofiche disinteressate, ma con correnti di pensiero fra le quali è a volte difficile stabilire linee, chiare di demarcazione. Ma questa visuale pratica non sminuiva il valore e l'interesse intrinsecamente filosofico dei problemi che si ponevano i pensatori cinesi di questa età; il modo astratto, logico di filosofare non è il solo possibile».

Possiamo ora fare il punto sulle correlazioni suggestive emerse sia fra l'indagine politica e la pratica politica, sia fra l'indagine politica e indagini d'altro genere, nella Cina e Grecia antiche. Il nostro esame di una serie di campi di indagine, sia di primo grado come la filosofia naturale sia di secondo grado come la logica, rivela un ricorrente contrasto, almeno in termini di visuale generale. Da un lato c'è l'interesse greco per le questioni di fondo e la tendenza a contemplare soluzioni estreme o radicali dei problemi teorici. Dall'altro i Cinesi manifestano spiccate tendenze pragmatiche, con un'attenzione preminente alle cose concrete, a ciò che funziona o può essere utilizzato: pur impegnandosi spesso in raffinate teorizzazioni, l'idea di una speculazione astratta fine a se stessa è ad essi estranea.

Abbiamo sostenuto nel capitolo secondo che in Grecia scienza e filosofia riflettono l'esperienza politica principalmente in due modi fra loro connessi: primo, la radicale rivedibilità tollerata in campo politico — in pratica e in teoria — può aver contribuito a ridurre le inibizioni all'innovazione in altre sfere di pensiero; secondo, lo stile e anche il lessico delle dispute sviluppatasi in campo filosofico e scientifico possono presupporre un pubblico educato o almeno esercitato a valutare prove e argomenti in campo politico. Ora, parlando sempre in termini molto sommari, si può dire che il contrasto fondamentale fra la situazione politica concreta della Cina antica e quella della Grecia classica consiste principalmente nell'assenza, nella prima, di qualcosa che corrisponda alla città-stato greca, e tanto meno alla *polis* nelle sue forme democratiche. È stato detto bensì che alcuni Stati arcaici dell'età della Primavera e Autunno presentano qualche somiglianza con le città-stato greche; in particolare Rubin

(1965-66) ha considerato questa possibilità in uno studio sullo Stato di Zheng (Chêng) sotto Zi Chan (Tzu Ch'an) nel tardo VI secolo a.C. (cfr. anche Graham 1978, p. 8). Tuttavia il suo studio mette in luce altrettante differenze quante somiglianze. Fra queste ultime sono la codificazione delle leggi e una certa «necessità di tener conto delle opinioni e dei sentimenti del popolo» nelle lotte di potere fra sovrano e nobili. Fra le differenze c'è l'assenza di assemblee politiche e di corti giudiziarie composte e controllate dai cittadini. Inoltre, come ammette lo stesso Rubin, la situazione esistente in quello Stato in quell'epoca è eccezionale nella storia cinese (cfr. Walker 1953, pp. 66 sgg.); e Rubin osserva in conclusione (p. 34) che l'importanza di Zi Chan nella storia politica dell'antica Cina non è molto grande.

Ma avendo esaminato nel secondo capitolo le possibili influenze dirette e indirette, sul pensiero speculativo greco, della struttura della *polis* e specificamente della ideologia democratica, possiamo porci qui quesiti analoghi riguardo alla Cina. In che misura siamo in grado di delineare i contesti e il modo in cui filosofi e scienziati cinesi sviluppavano e presentavano le loro idee? Chi speravano di convincere, e qual era tipicamente il loro pubblico, il loro pubblico modello?

Le risposte a tali quesiti sono senza dubbio molto complesse. Gli scambi di idee, sia che fossero mediati dalla parola scritta o da quella orale, avevano certamente molte forme diverse. Ma forse è significativo un modello dominante: quello di dare consigli al principe o signore supremo (cfr. Nakayama 1984, p. 37). Come abbiamo visto, ciò può avvenire in circostanze competitive, in cui più consiglieri rivaleggiano per conquistare l'attenzione del principe; e in talune dispute reali o immaginarie dove un principe non è presente, ma è a volte il destinatario ultimo del discorso. Ancora, non dobbiamo sottovalutare la diversità di interessi dei principi, sia che fossero a loro volta principi reali o immaginari. Ma è chiaro che in quanto le idee espresse da un filosofo erano dirette a un principe che il filosofo sperava di influenzare, e in quanto il principe stesso era l'arbitro finale del valore di tali idee, è probabile che questi fattori imponessero certi limiti alle idee che si riteneva opportuno proporre; ed è lecito pensare che questi limiti inibissero, se pur non escludevano, lo sviluppo sia di soluzioni radicali dei problemi, sia di soluzioni teoriche, astratte e impraticabili.

Per contro non esistono in Cina analogie dirette della situazione molto aperta in cui si trovavano, almeno nell'età classica, molti intellettuali greci, quando il loro obbiettivo, se non era di giungere a una verità astratta, era di persuadere un pubblico indifferenziato, e sia pure non privo di esperienza quanto alla valutazione di prove e argomentazioni. In pratica, senza dubbio, il pubblico concreto che assisteva alle lezioni, discussioni e dibattiti, o che leggeva i libri, era sia in Cina sia in Grecia molto eterogeneo. Ma si può rilevare nei due casi una differenza notevole. Specie in campo politico, gran parte degli scritti cinesi importanti hanno di mira la persuasione di un principe, mentre in Grecia il pubblico indifferenziato era al limite l'insieme dei cittadini riuniti in assemblea. Non si tratta quindi solo del contrasto generico derivante dalla *relativa* predominanza nella cultura cinese del registro scritto rispetto a quello orale (sopra, p. 135), e della *relativa* importanza del modo orale in Grecia (p. 46): il *particolare* tipo di scambio verbale che esercita un'influenza di vasta portata sul pensiero greco è il pubblico dibattito in cui il verdetto spetta a un pubblico profano.

Dobbiamo considerare un altro tema importante che ancora una volta consente di stabilire un complesso raffronto fra i dati della Cina e della Grecia antiche. Mi riferisco all'esistenza e all'impiego di talune esplicite categorie linguistiche — una questione a cui si è rivolta generalmente minore attenzione che all'analisi di concetti primari centrali quali la *fisica* nel pensiero greco e il *Dao* o lo *Yin-Yang* o il *Li* (ordine immanente)¹⁰ in quello cinese, temi peraltro innegabilmente importanti. Nel primo capitolo ho detto che nel valutare affermazioni o credenze apparentemente paradossali e contro-intuitive occorre non introdurre distinzioni categoriali estranee agli «attori», e in particolare considerare l'esistenza o meno di una contrapposizione corrispondente a quella che noi — sulle orme dei Greci — tracciamo fra letterale e metaforico. L'esistenza di tale contrapposizione consente di mettere in questione più fondatamente il significato di una affermazione o l'adesione a una credenza; e questo fattore può avere una duplice importanza, anzitutto in quanto ci evita di interpretare indebitamente a modo nostro quelle affermazioni e credenze degli attori (diagnosticando prematuramente differenze di mentalità o magari comportamenti irrazionali), e secondariamente nel valutare il carattere degli scambi interpersonali in

una società, in un gruppo o in particolari contesti (dove possono esserci effettivamente significative differenze di stile).

Possiamo dunque chiederci: anche i Cinesi, come i Greci, tracciavano una contrapposizione fra letterale e metaforico; e in tal caso, che uso ne facevano? Una parte della risposta è chiara. Il contesto primario nel quale si sviluppa una qualche nozione del metaforico sembra essere quello dell'analisi letteraria. Già Confucio, nel parlare dei tre tipi principali di poesia, avrebbe identificato il tipo che si basa sulla metafora o paragone, sull'assomigliare una cosa a un'altra¹¹. Ma il fatto che non tutta la poesia fosse ritenuta inclusa in quella categoria indica che qui si tratta di usi particolari — e particolarmente efficaci — del paragone, non di un carattere fondamentale di ogni discorso poetico. Né si accenna in alcun modo, nella teoria confuciana o altrove, che la poesia in generale o particolari tipi di poesia siano da considerare inferiori — in quanto basati sulla metafora o sul paragone — ad altri modi di discorso esenti da tale dipendenza.

I Cinesi, come i Greci, facevano certamente distinzione non solo fra stili e tipi differenti di poesia, e fra poesia e prosa, ma anche fra generi diversi di prosa, che comprendevano la filosofia stessa e insieme la storia (la redazione di Annali), romanzi, trattati di matematica, di medicina e di altre materie tecniche, e molte altre cose ancora. A volte c'era rivalità fra autori differenti, almeno nell'ambito dello stesso «genere»: abbiamo visto che le critiche ai filosofi di una certa corrente da parte di quelli di un'altra corrente sono molto comuni. Ma mentre abbiamo, nella teoria confuciana, l'idea del metaforico come virtù di un certo stile poetico, né in tale teoria né altrove nel pensiero cinese troviamo l'idea aristotelica secondo cui l'opposizione fra metaforico e letterale corrisponde all'opposizione fra devianza e norma; dove la metafora, giudicata come veicolo per esprimere la verità, è un vizio, e la poesia è deliberatamente declassata rispetto alla filosofia proprio da questo punto di vista. Anzi, nel pensiero confuciano la poesia è considerata un potente strumento di ammaestramento morale e in quanto tale valida come la filosofia.

In prosa e in poesia gli scrittori cinesi criticano spesso *particolari* paragoni o analogie (per un esempio notevole in Wang Chong, cfr. Day 1972, pp. 26 sgg.). Ma non è che ogni sorta di metafora o ogni tipo di paragone siano considerati erronei o inadeguati — «oscuri», come Aristotele chiama tutte le espressioni

metaforiche (sopra, p. 28). I Cinesi si preoccupano piuttosto di fare i paragoni *giusti*, di usare l'analogia *corretta*; il che evidentemente non implica una negazione della legittimità dell'analogia e del paragone se bene usati, ma la presuppone.

I concetti esistenti in fatto di categorie linguistiche e il modo in cui venivano usati sono, anche nel caso cinese, indizi degli stili di ragionamento, argomentazione e confronto in cui ci imbattiamo. Ciò che qui vi è di comune fra l'esperienza cinese e quella greca è una certa consapevole esplicitezza riguardo a tali categorie: Cinesi e Greci hanno entrambi una ricca terminologia con cui discutere aspetti della natura del linguaggio, le forme o generi di discorso, i significati, i rapporti fra parole e cose (questi ultimi di particolare importanza in Cina, come vedremo, sotto la rubrica della rettifica dei nomi). Ma mentre troviamo in Cina il concetto di metafora intesa come l'uso, o un uso, della similitudine, non vi troviamo la metafora trattata come devianza. Né pertanto troviamo, fra le molte manifestazioni di rivalità esemplificate nella cultura cinese, quella forma specifica, aristotelica, di rivalità per cui la filosofia, o meglio un modo particolare di filosofare è rappresentato come l'unico depositario della verità in opposizione a tutti gli altri pretendenti. Ma ciò equivale a dire che come esiste un certo estremismo in molte specifiche teorie greche (quale abbiamo trovato per esempio nella fisica e nell'epistemologia), così esistono anche certe note tendenze estremistiche nella misura dello sviluppo assunto in Grecia dalla competitività — dallo spirito agonistico. Occorre senza dubbio andar cauti nell'interpretare le ricorrenti dichiarazioni cinesi sull'importanza preminente dell'armonia, e della conciliazione di opinioni opposte: gli appelli a una ideale armonia non impedivano certo che critiche e anche ostilità trovassero frequente espressione in una varietà di contesti. Nondimeno le differenze rimangono.

Come abbiamo detto della prova o dimostrazione, la dicotomia letterale/metaforico non ha per i Cinesi un interesse precipuo. Invece un concetto di secondo grado che ha nel pensiero cinese un ruolo spiccato è quello della «rettifica dei nomi» (*Zhen Ming* [*Chêng Ming*]; cfr. specialmente *Xun Zi* [*Hsün Tzu*], cap. 22, Watson 1963, e cfr. Needham 1956, pp. 9 sg., 28 sg.). Non è forse privo di significato il fatto che a differenza della distinzione greca fra letterale e metaforico la rettifica dei nomi sia un'idea che tende a unificare anziché a dividere i campi di indagine. In

particolare è degno di nota che mentre per Aristotele la metafora è cosa soprattutto «poetica», nello *Xun Zi* la rettifica dei nomi copre sia la funzione *pratica* corretta dei nomi semplici nel comunicare chiaramente un significato, sia la loro funzione gradevole o *estetica* quando sono usati in combinazioni (Watson 1963, p. 147). L'idea abbraccia assai più dell'interesse puramente logico o linguistico per la definizione corretta che la traduzione convenzionale del termine potrebbe suggerire. L'accento batteva più spesso non tanto sul far sì che i nomi corrispondessero a realtà (date), quanto sul far sì che le realtà (sociali) corrispondessero a determinati nomi ortodossi di vecchia data. Sono implicate questioni connesse con la determinazione di status e condizioni sociali, e generalmente con il buon ordine e con l'evitare confusione morale (cfr. Gernet 1982, pp. 96 sg.)¹². Secondo la diagnosi dello *Xun Zi* (Watson 1963, p. 141) il problema è che quando «vengono in uso parole inconsuete, nomi e realtà si confondono, e non è più chiara la distinzione fra ciò che è giusto e ciò che è sbagliato». Anzi, secondo questo testo è solo grazie alla confusione esistente, e alle controversie da essa generate, che bisogna far uso di discorsi persuasivi; perché prima il sovrano illuminato non ne aveva bisogno (Watson 1963, p. 146). La rettifica dei nomi è qui vista come un antidoto o un rimedio alle argomentazioni polemiche: ciò indica ancora una volta un netto contrasto con l'agonismo dei Greci, per i quali argomentare non era un sintomo del non aver saputo giungere alla verità, ma un mezzo per raggiungerla.

La lezione che possiamo trarre qui dai nostri raffronti è duplice. Abbiamo rilevato all'inizio che molte culture ed età diverse hanno contribuito alla nascita della proto-scienza. Possiamo dire adesso che la natura della proto-scienza sviluppata nella Cina antica da un lato, e nella Grecia antica dall'altro, rispecchia fra l'altro non solo l'esistenza di certi concetti espliciti di categorie linguistiche, ma anche e soprattutto i particolari concetti a cui veniva dato maggior risalto nell'uno e nell'altro caso. L'esistenza stessa di taluni concetti del genere è importante anche in Cina, come in Grecia, per il tipo di questioni che possono essere sollevate. Alcuni di quelli che abbiamo considerato parlando della Grecia antica sono risultati cruciali per la definizione delle indagini medesime. Ma la proto-scienza non assunse solo la sua forma greca, e il contrastante esempio cinese illustra una linea

alternativa di sviluppo, corrispondente in parte a una diversa accentuazione nell'impiego di questi concetti di secondo grado. Considerando la grande influenza che la dicotomia greca fra letterale e metaforico ha esercitato sul posteriore pensiero occidentale, è forse particolarmente significativo che l'assenza, in Cina, di una dicotomia così netta sia correlata — negativamente — con un minore antagonismo fra approcci rivali alla verità e con un minore esclusivismo nelle pretese avanzate da un particolare stile di indagine. La correlazione inversa, positiva, è con una maggiore fiducia comune che una ortodossia possa e debba essere raggiunta.

Il nostro excursus cinese è stato necessariamente molto selettivo, e dobbiamo sottolineare una volta di più la complessità del materiale in esame. Ciò rende evidentemente assurda ogni generalizzazione sulla totalità del pensiero cinese. Ma quali conclusioni suggerisce questa rassegna, pur con tutti i suoi limiti, riguardo al problema delle mentalità, nostro interesse «strategico»?

Abbiamo già rilevato quali problemi presenti, per l'ipotesi di una mentalità globale, questa stessa complessità del pensiero cinese. Diagnosticare una singola mentalità, anche in un singolo periodo, è del tutto fuori questione. Inoltre le interazioni e influenze incrociate delle singole tradizioni filosofiche cinesi rendono solo un po' meno manifestamente difficile postulare una mentalità specifica in una qualsiasi di queste tradizioni, confuciana, daoista, buddista o altra.

Sembra invece possibile — e opportuno — parlare di una molteplicità di stili di indagine, di ragionamento e argomentazione, di scambio interpersonale, sia in Cina sia nel rapporto fra Cina e Grecia antiche. È a questo riguardo che le somiglianze e differenze che abbiamo cercato di precisare ci sono sembrate particolarmente indicative. Da un lato i prodotti intellettuali di entrambe queste antiche civiltà sono, almeno per certi aspetti, notevolmente simili. In entrambe c'è una fioritura di sistemi filosofici nel V e IV secolo a.C.; entrambe manifestano un interesse costante per questioni di filosofia morale, in entrambe abbiamo una matematica avanzata e complesse teorie di filosofia naturale, entrambe si occupano di epistemologia e di logica.

D'altro canto bisogna tener conto anche di certe differenze.

Anzitutto l'orientamento prevalentemente pratico delle teorizzazioni filosofiche e scientifiche cinesi — indubbiamente uno dei loro punti di forza — contrasta con il gusto per la teorizzazione astratta per se stessa di gran parte del pensiero greco, per esempio nella filosofia politica e nella logica formale. Ancora, in entrambi questi campi di indagine e in altri quali la matematica e la filosofia naturale, o come essi dicevano la fisica, la ricerca greca sulle questioni di fondo e l'interesse per la giustificazione ultima sembrano in Cina eccezionali. I Cinesi, se si richiamavano molto spesso alla ragione, e in rapporto a teorie sofisticate, erano meno inclini a cercare i fondamenti ultimi. Viceversa ciò che per molti Greci valeva come giustificazione era ciò che soddisfaceva soltanto alla ragione astratta; e pertanto essi erano meno disposti a riferirsi al criterio della verifica pragmatica: che la teoria funzionava, che essa forniva risultati, sotto forma sia di teoremi matematici, sia, in fisica, di idee che avessero qualche applicabilità pratica.

Ancora, se ci sono affinità importanti nel *modo* in cui venivano condotte varie ricerche — una certa consapevolezza, esplicite rivendicazioni di originalità, critiche esplicite di opinioni altrui, forme varie di scetticismo non solo circa le credenze popolari ma anche circa i limiti della conoscenza umana — questi aspetti sono spesso presenti in misura diversa, o mostrano altrimenti alcune divergenze. Sebbene in Cina non ci si attenesse pedissequamente alla tradizione, la sua importanza veniva però spesso espressamente enfatizzata, a differenza di ciò che avveniva generalmente nella Grecia dell'età classica (anche se gli appelli a ciò che è sanzionato dalla tradizione assumono un ruolo più rilevante nell'età ellenistica: torneremo su questo punto). Soprattutto, in Grecia abbiamo, almeno in certi contesti, tratti sviluppatissimi di competitività e di agonismo, con le conseguenze negative e positive che abbiamo indicato. Ripeto ancora una volta che non stiamo cercando di caratterizzare intere civiltà o il loro «pensiero» nella sua globalità. Ma alcuni raffronti parziali permettono di elencare una serie di punti di varia importanza, ognuno dei quali contribuisce a delineare l'immagine complessa che desideriamo presentare di taluni aspetti dell'attività intellettuale di ciascuna.

Se in questa immagine complessa le somiglianze e differenze su cui dobbiamo concentrarci sono quelle dei modi del ragiona-

mento e dello scambio interpersonale, *descriverle* in termini di mentalità appare arduo e nel migliore dei casi superfluo, mentre cercare di *spiegarle* in tali termini corre anche più evidentemente il rischio di risolversi in un circolo vizioso. Rimane bensì l'obbligo di indicare quale tipo di fattori esplicativi possono essere adottati: pur senza pretendere, come ho detto, che si possano dare spiegazioni univoche di fenomeni intellettuali complessi. Anche questo problema ha enormi diramazioni, e qui possiamo tratteggiare solo qualche suggerimento.

Si è ritenuto utile, per esempio, far riferimento alle condizioni economiche di Cina e Grecia, e in particolare ai tipi specifici di economia ivi esistenti; e non c'è dubbio che un certo livello di sviluppo economico è necessario perché possano sussistere gruppi dediti a un'attività materialmente «improduttiva» quale la ricerca filosofica speculativa. In Cina come in Grecia questa prosperità era basata in parte sulla schiavitù o almeno su una manodopera non libera, ma qui valutazioni comparative sono difficili a causa delle differenti modalità che avevano luogo in Oriente e in Occidente¹³. Al tempo stesso un generico discorso economico non ci porterà lontano, perché dobbiamo ricordare che alcune civiltà economicamente prospere non produssero nulla di simile alle consapevoli investigazioni filosofiche che troviamo sia in Cina sia in Grecia (cfr. Lloyd 1979, cap. 4).

Ancora, si è osservato che la ricchezza cinese si basò sempre principalmente sull'agricoltura, e certi aspetti del pensiero cinese sono stati collegati a interessi specificamente agricoli anziché pastorali (Gernet 1982, pp. 13 sgg., 26 sgg., Needham 1956, pp. 576 sgg.). Ma anche qui sembra azzardato supporre che tutte le società fondamentalmente agricole esaltino l'armonia sia nei rapporti sociali sia nei rapporti dell'uomo con la natura; come lo sarebbe supporre che tutte le società pastorali abbiano in comune tratti aggressivi e competitivi, derivanti dall'esperienza del dover tenere a bada e controllare greggi e mandrie. Certo i dati relativi alla grande varietà di sistemi politici africani raccolti da Fortes e Evans-Pritchard nel loro classico studio indicano chiaramente — come rilevano gli stessi autori (Fortes e Evans-Pritchard 1940, p. 8) — che quei sistemi non sono direttamente determinati dalle fonti di sussistenza (per esempio agricole o pastorali) delle società in questione. Inoltre la rappresentazione di tutte le società agricole come consensuali non discrimina fra quel-

le che praticavano l'investigazione sistematica della natura, e quelle che non la praticavano.

Anche nel considerare fino a che punto fattori legati alla tecnologia della comunicazione servano come ipotesi esplicative per gli *explananda* che ci interessano è necessario andare cauti. È vero, la struttura della lingua cinese e l'indole della scrittura cinese hanno innegabilmente grande importanza per molti riguardi. Ho osservato che la comunanza di lingua grazie a una scrittura che poteva essere letta in tutta la Cina da gente che parlava dialetti diversissimi contribuì alla unificazione culturale e politica del paese. La possibile influenza della lingua cinese sugli interessi sviluppati in campo logico è un tema che è stato proficuamente trattato da vari studiosi (Needham 1956, pp. 198 sgg., Graham 1964, 1978, Reding 1986 e in corso di stampa). Ma anche questo argomento ha dei limiti: almeno i tratti distintivi di molte ricerche cinesi in campi quali l'astronomia, la medicina o la filosofia naturale non sembrano derivare direttamente dal carattere della lingua.

Per quanto riguarda l'Occidente, si è insistito molto sull'argomento che l'avvento di un sistema di scrittura alfabetico — e la diffusione del saper leggere e scrivere che ne derivò — fu fonte di sviluppi molto importanti e anche fondamentali, e che ad esso si devono principalmente le differenze fra le indagini intellettuali, in particolare, della Grecia e del Vicino Oriente antico (Goody 1977). Ma è chiaro che la mancanza in Cina di un sistema di scrittura alfabetico non impedì lo sviluppo di una gamma di ricerche filosofiche e scientifiche che come abbiamo visto sono strettamente analoghe, almeno da alcuni punti di vista, a quelle della Grecia antica. In Cina la diffusione del saper leggere e scrivere si basò più direttamente sull'istruzione (Rawski 1979, pp. 1 sgg.). Inoltre in Cina la precoce introduzione della stampa portò con sé certi indubbi vantaggi ma causò cambiamenti meno drastici di quelli derivati più tardi in Europa dall'analogo sviluppo tecnologico (Eisenstein 1979). Quale che sia l'incidenza di fattori connessi con il crescente alfabetismo sul pensiero *europeo*, il richiamo a tali fattori sembra di utilità limitata per spiegare le caratteristiche specifiche delle ricerche intellettuali *cinesi* che abbiamo identificato, sia che esse assomiglino o differiscano da quelle dell'Occidente, o per spiegare gli sviluppi storici che esse subirono. Possiamo dire tuttavia che la proto-scienza, tanto nella

sua forma cinese quanto in quella greca, presuppone evidentemente un *certa* diffusione dell'uso della scrittura, perché il ragionamento matematico complesso, per esempio, si basa certamente sul registro scritto.

Ma in che misura il tipo di ipotesi socio-politiche da noi formulate per l'antica Grecia sono applicabili anche ai dati cinesi? Qui almeno possiamo suggerire correlazioni non solo per alcune somiglianze, ma anche per alcune differenze fra le due civiltà. Riguardo alle somiglianze di massima, abbiamo detto che le corti dell'età degli Stati Combattenti offrivano sostegno e rifugio a intellettuali di vario genere, che avevano quindi la possibilità di operare in più luoghi alternativi; e una possibilità analoga, se non un grande sostegno concreto, era offerta dalle città-stato greche dell'età classica. Se è azzardato far derivare lo sviluppo delle prime fasi cruciali di una filosofia critica in Cina e in Grecia direttamente dal grado di libertà di manovra fornita in ciascun caso dalla situazione politica, sembra invece lecito argomentare, più modestamente, che tale libertà di manovra giovò almeno allo sviluppo in questione. Viceversa quando questa libertà declinò in Cina con gli imperi delle dinastie Qin e Han, cessò anche la fioritura di sistemi filosofici specificamente nuovi, pur non cessando affatto ogni creatività filosofica. Analogamente nel mondo greco-romano l'età filosoficamente più innovativa si può far coincidere con il periodo di massimo vigore politico delle città-stato greche, sebbene anche nel caso greco il lavoro creativo continui nelle prime fasi dell'età ellenistica (Lloyd 1987a, cap. 2).

Ma quanto alle differenze principali, il maggiore divario di situazioni politiche concrete in Grecia e in Cina nel periodo dal VI al IV secolo è connesso anzitutto, abbiamo detto, con la molteplicità di forme costituzionali esistenti nella prima, e con l'ampiezza dell'esperienza politica diretta ivi fornita specialmente dalle democrazie. E l'indagine *teorica* greca sulla classificazione delle costituzioni sembra chiaramente legata all'esperienza *concreta* di quella varietà di forme costituzionali, anche se sono necessarie due avvertenze. Primo, l'indagine teorica travalicò evidentemente l'esperienza concreta, in quanto furono analizzate soluzioni teoriche di problemi politici le quali non ebbero mai applicazione in pratica. Secondo, il rapporto fra teoria e pratica è piuttosto di interazione reciproca, non un nesso causale a senso unico. Per converso non sorprende che la speculazione cinese in

le che praticavano l'investigazione sistematica della natura, e quelle che non la praticavano.

Anche nel considerare fino a che punto fattori legati alla tecnologia della comunicazione servano come ipotesi esplicative per gli *explananda* che ci interessano è necessario andare cauti. È vero, la struttura della lingua cinese e l'indole della scrittura cinese hanno innegabilmente grande importanza per molti riguardi. Ho osservato che la comunanza di lingua grazie a una scrittura che poteva essere letta in tutta la Cina da gente che parlava dialetti diversissimi contribuì alla unificazione culturale e politica del paese. La possibile influenza della lingua cinese sugli interessi sviluppati in campo logico è un tema che è stato proficuamente trattato da vari studiosi (Needham 1956, pp. 198 sgg., Graham 1964, 1978, Reding 1986 e in corso di stampa). Ma anche questo argomento ha dei limiti: almeno i tratti distintivi di molte ricerche cinesi in campi quali l'astronomia, la medicina o la filosofia naturale non sembrano derivare direttamente dal carattere della lingua.

Per quanto riguarda l'Occidente, si è insistito molto sull'argomento che l'avvento di un sistema di scrittura alfabetico — e la diffusione del saper leggere e scrivere che ne derivò — fu fonte di sviluppi molto importanti e anche fondamentali, e che ad esso si devono principalmente le differenze fra le indagini intellettuali, in particolare, della Grecia e del Vicino Oriente antico (Goody 1977). Ma è chiaro che la mancanza in Cina di un sistema di scrittura alfabetico non impedì lo sviluppo di una gamma di ricerche filosofiche e scientifiche che come abbiamo visto sono strettamente analoghe, almeno da alcuni punti di vista, a quelle della Grecia antica. In Cina la diffusione del saper leggere e scrivere si basò più direttamente sull'istruzione (Rawski 1979, pp. 1 sgg.). Inoltre in Cina la precoce introduzione della stampa portò con sé certi indubbi vantaggi ma causò cambiamenti meno drastici di quelli derivati più tardi in Europa dall'analogo sviluppo tecnologico (Eisenstein 1979). Quale che sia l'incidenza di fattori connessi con il crescente alfabetismo sul pensiero *europeo*, il richiamo a tali fattori sembra di utilità limitata per spiegare le caratteristiche specifiche delle ricerche intellettuali *cinesi* che abbiamo identificato, sia che esse assomiglino o differiscano da quelle dell'Occidente, o per spiegare gli sviluppi storici che esse subirono. Possiamo dire tuttavia che la proto-scienza, tanto nella

sua forma cinese quanto in quella greca, presuppone evidentemente un *certa* diffusione dell'uso della scrittura, perché il ragionamento matematico complesso, per esempio, si basa certamente sul registro scritto.

Ma in che misura il tipo di ipotesi socio-politiche da noi formulate per l'antica Grecia sono applicabili anche ai dati cinesi? Qui almeno possiamo suggerire correlazioni non solo per alcune somiglianze, ma anche per alcune differenze fra le due civiltà. Riguardo alle somiglianze di massima, abbiamo detto che le corti dell'età degli Stati Combattenti offrivano sostegno e rifugio a intellettuali di vario genere, che avevano quindi la possibilità di operare in più luoghi alternativi; e una possibilità analoga, se non un grande sostegno concreto, era offerta dalle città-stato greche dell'età classica. Se è azzardato far derivare lo sviluppo delle prime fasi cruciali di una filosofia critica in Cina e in Grecia direttamente dal grado di libertà di manovra fornita in ciascun caso dalla situazione politica, sembra invece lecito argomentare, più modestamente, che tale libertà di manovra giovò almeno allo sviluppo in questione. Viceversa quando questa libertà declinò in Cina con gli imperi delle dinastie Qin e Han, cessò anche la fioritura di sistemi filosofici specificamente nuovi, pur non cessando affatto ogni creatività filosofica. Analogamente nel mondo greco-romano l'età filosoficamente più innovativa si può far coincidere con il periodo di massimo vigore politico delle città-stato greche, sebbene anche nel caso greco il lavoro creativo continui nelle prime fasi dell'età ellenistica (Lloyd 1987a, cap. 2).

Ma quanto alle differenze principali, il maggiore divario di situazioni politiche concrete in Grecia e in Cina nel periodo dal VI al IV secolo è connesso anzitutto, abbiamo detto, con la molteplicità di forme costituzionali esistenti nella prima, e con l'ampiezza dell'esperienza politica diretta ivi fornita specialmente dalle democrazie. E l'indagine *teorica* greca sulla classificazione delle costituzioni sembra chiaramente legata all'esperienza *concreta* di quella varietà di forme costituzionali, anche se sono necessarie due avvertenze. Primo, l'indagine teorica travalicò evidentemente l'esperienza concreta, in quanto furono analizzate soluzioni teoriche di problemi politici le quali non ebbero mai applicazione in pratica. Secondo, il rapporto fra teoria e pratica è piuttosto di interazione reciproca, non un nesso causale a senso unico. Per converso non sorprende che la speculazione cinese in

questa sfera assumesse generalmente come un dato la struttura politica monarchica esistente, che rimase incontestata sia in teoria sia in pratica.

Ma ciò a sua volta può suggerire un'osservazione più generale riguardo alle differenze che abbiamo notato nell'atteggiamento verso la tradizione e alla misura in cui quest'ultima forniva l'intelaiatura della ricerca. Al di là di fattori quali la rispettiva importanza dell'agricoltura e dell'influenza di atteggiamenti ad essa legati, può darsi che anche qui giocasse la diversità di esperienza politica. Almeno, la possibilità di innovazione *radicale* e di revisioni radicali esistente in Grecia nella sfera politica — sebbene soltanto fra il VI e il IV secolo — potè forse, ho ipotizzato, sciogliere le inibizioni riguardo all'innovazione radicale in altre sfere di esperienza, fra cui una molteplicità di campi di indagine teorica. Inoltre lo spostamento in senso favorevole alla tradizione e contrario all'innovazione radicale avvertibile in Grecia in molti settori di indagine teorica dopo il IV secolo a.C. sembra rispecchiare a sua volta la mutata situazione politica, e il ridursi delle possibilità in questo campo.

Ci sono infine quegli altri aspetti che per natura o per grado appaiono distintivi di gran parte dell'indagine teorica greca, e non solo nella filosofia politica, ma nella fisica, nell'epistemologia, nella logica formale e anche nella matematica: anzitutto l'interesse, a volte l'ossessione, per il problema dei fondamenti e della giustificazione ultima, e in secondo luogo l'aggressività di molta parte del dibattito intellettuale. Ancora una volta queste differenze si possono ricollegare a differenze di esperienza politica: non sembra esistere in Cina, in nessun periodo, niente di analogo alla vasta esperienza di prima mano che tanti cittadini greci avevano del patrocinio di tesi contrapposte nei dibattiti dei tribunali e delle assemblee politiche, e dell'importanza data in quelle sedi al modo di spiegare e giustificare le tesi stesse.

Molte cose, senza dubbio, sfuggono a questa linea interpretativa, considerata per sé o anche in congiunzione con gli altri suggerimenti da me proposti. Certo non tutti gli aspetti del lavoro intellettuale dei molti singoli genî prodotti dalla Cina e dalla Grecia possono essere ridotti o anche lontanamente connessi a uno o più dei fattori esplicativi che abbiamo esaminato. Ma se non dobbiamo mai dimenticare la difficoltà di qualsiasi tentativo di identificare le influenze in gioco, l'ipotesi dell'importanza dei

fattori politici — come condizioni necessarie e come stimoli positivi — non è indebolita, anzi sembra confermata da un esame non solo dei punti in cui l'esperienza della Cina antica assomiglia a quella dell'antica Grecia, ma anche dei punti in cui essa ne diverge. D'altronde, comunque si giudichi la validità delle spiegazioni disponibili, questo esame tende almeno a ribadire che le cose da spiegare vanno viste non in termini di differenze di mentalità, quanto piuttosto alla luce delle specificità dei modi di indagine e dello scambio interpersonale.

Conclusione

La nostra ricerca ha preso le mosse dalla questione della validità e utilità del concetto di mentalità; e adesso, in conclusione, possiamo cercare di riconsiderare quella questione generale alla luce dei risultati dei singoli studi che precedono. Come abbiamo visto all'inizio, al concetto di mentalità si è fatto ricorso in una varietà di contesti, particolarmente in antropologia culturale, filosofia, storia e psicologia. Le conseguenze tratte dall'impiego di questo concetto variano considerevolmente. In alcuni autori il discorso delle mentalità sembra ridursi in sostanza a un discorso su certi atteggiamenti, opinioni e interessi ricorrenti. In altri, invece, esso sembra avere implicazioni di vasta portata. Ciò vale particolarmente quando si presume che un'intera cultura, o una società in un periodo determinato, o anche le singole fasi dell'universale sviluppo conoscitivo umano, presentino certe peculiari caratteristiche mentali.

Evidentemente non tutti gli usi del concetto di mentalità si equivalgono, e in particolare non sempre è chiaro fino a che punto si aderisca a quelle implicazioni potenzialmente assai vaste. Inoltre le ramificazioni del ricorso alle mentalità nei dibattiti metodologici degli storici o in quelli della psicologia cognitiva si allungano ben oltre i problemi particolari da noi affrontati qui; e altrettanto si dica di molte altre questioni attinenti al significato e alla cultura discusse in sede linguistica, filosofica o antropologica. Per noi la questione, in questa sede, è fino a che punto nei casi da noi considerati il concetto di mentalità regga all'analisi, e

quale sia la sua utilità come base per una soluzione di quei problemi.

La questione fondamentale sottostante a gran parte del dibattito sulle mentalità è la questione della natura delle uniformità, e dei motivi di diversità, del pensiero umano. Nessuno dubita che i *contenuti* del pensiero umano — le idee o credenze — variano enormemente, e che altrettanto variano i loro mezzi di espressione. Ma il concetto di mentalità solleva e suggerisce una risposta positiva all'ulteriore quesito se certe differenze di contenuto siano da ritenere un riflesso di sottostanti differenze di caratteristiche mentali — descritte in termini di strutture, processi, operazioni, abitudini, capacità o predisposizioni. Le associazioni di questi e altri termini usati per descrivere le caratteristiche in questione differiscono, ma tutte servono a trattare tali caratteristiche come caratteristiche mentali. Servono cioè a riferire differenze di contenuto del pensiero a differenze delle menti pensanti; il che non si riduce alla tesi puramente tautologica che *ogni* pensiero dev'essere pensiero di un pensante.

Due altri modi di considerare certi aspetti del problema delle uniformità e diversità di pensiero possono aiutarci a far luce su alcuni tratti distintivi dell'analisi in termini di mentalità. Ci sono anzitutto i noti argomenti proposti originariamente da Sapir e Whorf circa l'influenza del linguaggio sul pensiero (Sapir 1949, Whorf 1956). Pochi oggi accetterebbero la versione più forte della tesi, secondo la quale il linguaggio *determina* totalmente il pensiero; se non altro per l'inaccettabilità delle evidenti implicazioni riguardo all'impossibilità di esprimere certi pensieri in certe lingue. La comunicazione interlinguistica, anche se senza dubbio imperfetta, pone ovvie difficoltà all'idea che il pensiero sia interamente condizionato da un'unica lingua. Invece si può più facilmente convenire che il linguaggio *influenza*, almeno, il pensiero nel senso che lingue diverse possono favorire o ostacolare l'espressione di idee di un certo tipo, per esempio di certe distinzioni categoriali. L'ipotesi di Sapir-Whorf è stata in effetti formulata a volte in modo da implicare solo questa tesi più debole (cfr. per esempio Hoiyer 1954, Hockett 1954 e Benveniste 1971; e cfr. la valutazione critica di Lukes 1982, pp. 267 sg.).

Ma la diversità dei linguaggi umani è un fatto linguistico, e non tocca le questioni principali a cui è stato applicato il concetto di mentalità. Per quanto espressioni elettive peculiari di una par-

ticolare lingua o gruppo di lingue possano essere associate a specifici nessi di idee, nessuno ha mai sostenuto che una data mentalità varii solamente e direttamente con la lingua in cui essa trova espressione. Anche se è vero e importante che certi termini chiave subiscono spostamenti di significato in certe congiunture storiche, segnatamente nel corso di rivoluzioni scientifiche, ciò non vale e non può valere per la totalità di una lingua. E chi parla di mentalità in connessione alle fasi dello sviluppo conoscitivo non contempla affatto trasformazioni di intere lingue.

Viceversa una seconda impostazione, diametralmente opposta, procederebbe mediante un'analisi delle pretese di universalità formulabili in nome della logica. Si è così sostenuto — non senza suscitare contestazioni — che esistono, come riteneva Aristotele, universali logici nel senso di princìpi di intelligibilità presupposti da ogni comunicazione umana; anche se sarebbe un passo ulteriore accettare ciò che dice lo stesso Aristotele (leggi di non contraddizione e del medio escluso, cfr. sopra, p. 104 e nota 3) circa la natura di tali princìpi.

Questo argomento, se accettato, avrebbe la conseguenza di escludere a priori la versione estrema di una mentalità che sia prelogica o alogica. Una tale mentalità non potrebbe esistere, se ogni comunicazione presuppone la logica nel senso minimo di princìpi di intelligibilità. Ma l'argomento, come quello opposto basato sulla diversità delle lingue, non elimina le questioni attinenti alle mentalità in generale. Lo sviluppo del pensiero dello stesso Lévy-Bruhl in materia indica che il concetto di mentalità va oltre le ipotesi specifiche da lui formulate riguardo al prelogismo: infatti, come abbiamo visto (sopra, pp. 3 sgg.), egli giunse ad abbandonare interamente quest'ultimo, ma continuò ad assegnare un ruolo modificato al concetto generale.

A differenza di argomenti affatto generali basati sulla relatività del pensiero al linguaggio o su postulati princìpi logici universali, il concetto di mentalità è evocato, come sappiamo, per trattare particolari problemi di caratterizzazione di particolari insiemi di credenze o opinioni appartenenti a volte a singoli individui ma più spesso a collettività. La difesa proponibile contro l'argomentazione basata sugli universali logici sarebbe che se tali universali esistono (ma molti proponenti delle mentalità lo negherebbero), allora essi sono chiaramente condivisi da *tutte* le mentalità. Ma questo — a giudizio di quei proponenti — non

eliminerebbe la necessità di discriminare *fra* mentalità. Ancora, all'argomentazione basata sulla relatività del pensiero al linguaggio la risposta sarebbe di negare che le mentalità variano direttamente con una data lingua naturale.

In altre parole la tesi sarebbe che l'appello a una mentalità *specific*a è sempre una risposta al bisogno di capire particolari circostanze — le idee, credenze, opinioni di una società, di un gruppo o di un periodo, dove queste idee, credenze e opinioni presentano certe caratteristiche distintive e ricorrenti che servono a individuare la mentalità sottostante. Non occorre che queste caratteristiche, prese una per una, siano eccezionali, ma la loro combinazione deve essere chiaramente sufficiente a fornire una definizione, o almeno una precisa descrizione, della mentalità sottostante.

Se l'uso del termine vuol essere qualcosa di più che un vago accenno a certe differenze di atteggiamento o di opinioni, allora esso ha bisogno di una qualche giustificazione e argomentazione del genere. Il nocciolo della questione è se le particolari circostanze per dar conto delle quali si adduce una determinata mentalità siano *mai* tali da richiedere questo concetto, o anche solo da legittimarlo come la risposta più appropriata o economica. Le particolari credenze o opinioni apparentemente irrazionali della società X o del gruppo Y sono tali da deporre a favore di una sottostante mentalità? Le concezioni del mondo, gli interessi, i modelli di comportamento, di particolari periodi storici o culture sono complessivamente abbastanza determinati e distintivi per fare altrettanto? La limitata casistica che abbiamo esaminato qui suggerisce senza dubbio difficoltà specifiche di varia natura riguardo a un'opinione del genere.

Due delle obiezioni più importanti possono essere riassunte brevemente. In primo luogo abbiamo detto che per avere un senso — e certo per giustificare la pretesa di fornire una spiegazione «economica» dei fenomeni — la mentalità postulata dovrebbe essere ricorrente e onnipresente, e informare o essere riflessa in una parte sostanziale delle idee, credenze e opinioni dell'individuo o gruppo in questione. Ma nel nostro studio sulla magia antica e moderna abbiamo visto che i maghi *combinano* molto facilmente credenze e comportamenti considerati devianti con altri che l'ideologia dominante ritiene normali. Analogamente, non è che l'*intera* attività mentale di chi oggi lavora nella ricerca scien-

tifica si conformi a un singolo modello, di cui si possa dire che incorpora il metodo scientifico e riflette una presunta mentalità scientifica.

L'obiezione ricorrente, qui, sta nell'evidente difficoltà di attribuire una pluralità di mentalità a un singolo individuo o anche a una singola collettività, una pluralità che corrisponde alla diversità delle loro osservate attività e credenze, compresa la diversità dei procedimenti che gli agenti o gli attori medesimi giudicano appropriati per verificare o giustificare quelle attività e credenze. In molte società sarebbe senza dubbio difficile trovare un esatto parallelo del caso dello scienziato che fuori dal laboratorio si comporta in certi contesti in modo apparentemente del tutto antiscientifico. Ma non c'è ragione di dubitare dell'esistenza di contraddizioni analoghe fra le credenze e comportamenti ordinari ed eccezionali così degli antichi maghi, operatori di miracoli e sciamani come dei loro omologhi moderni. Ci sono al contrario tutte le ragioni per non dubitarne affatto: contro le implicazioni del concetto «forte» di mentalità per cui idee e credenze rispecchiano e si conformano a determinate e distintive strutture, processi o predisposizioni.

In tal caso, proprio in alcuni dei casi in cui si è creduto di trovare conferma al concetto di mentalità — ossia di fronte a credenze o comportamenti apparentemente irrazionali — sembrerebbe che il debito esame di tutto il complesso delle idee e attività degli individui in questione indichi piuttosto la *improprietà* di attribuire loro una *singola determinata* mentalità. Lo stesso Lévy-Bruhl riconobbe a più riprese che nel loro operare tecnico e pratico i membri di società primitive non differivano sostanzialmente dai Francesi suoi contemporanei (Lévy-Bruhl 1975, pp. 38, 55, 62). Non riconobbe tuttavia la difficoltà che ciò sicuramente presenta per l'idea di una mentalità caratteristica o dominante nei «popoli primitivi» in quanto tali: perché quel comportamento tecnico e pratico riflette certamente il *pensiero* e quindi costituisce una parte — e non puramente sussidiaria — della loro vita mentale tanto quanto le loro credenze religiose, per esempio, ne costituiscono un'altra (cfr. Jahoda 1982, pp. 229 sg., e già Evans-Pritchard 1934, p. 10).

La seconda obiezione principale sviluppa un punto opposto: mentre la prima difficoltà si concentra sul problema di dover supporre in singoli individui una pluralità di mentalità, la seconda

solleva il problema di come una mentalità, una volta acquisita, possa mai essere modificata (cfr. Chartier 1982, pp. 25 e 31, Burke 1986, p. 443). Se il concetto di mentalità vuole avere qualche consistenza, bisogna che questa mentalità corrisponda a certi modelli ricorrenti e pervasivi di idee, credenze e comportamenti. Ma più questi vengono considerati pervasivi e stabili, più diventa difficile vedere come possano avvenire cambiamenti di mentalità, si tratti della mentalità di singoli individui nel breve periodo, o di quella di gruppi o intere società nel lungo periodo. La supposta stabilità delle strutture o processi di fondo è, in parte, ciò che giustifica un discorso di *mentalità*, in contrapposto al semplice riferirsi al contenuto delle credenze. Ma allora, diventa problematico in che modo tali strutture cambino nel tempo.

Questa obiezione è stata proposta a coloro che rappresentano lo sviluppo cognitivo del bambino come una sequenza di fasi chiaramente delimitate. Ma problemi analoghi sorgono, su scala più ampia, quando il concetto di mentalità è applicato alle differenze di massima fra periodi storici. Mentre la nozione di mentalità può facilitare generalizzazioni riguardo alle *differenze* fra un periodo e un altro, quel concetto entra in crisi quando si sollevano questioni attinenti alla *transizione* da un periodo al successivo. Non si può immaginare che una mentalità cambi totalmente dalla sera alla mattina. Ma parlare dell'erosione o sostituzione di *parte* di una mentalità (ad opera di un'altra) rischia di essere incoerente, o sembra dissolvere il concetto «forte» di mentalità in quello più debole e generico in cui è questione soltanto di alcune opinioni o atteggiamenti particolari. La transizione che abbiamo esaminato un po' dettagliatamente (quella rappresentata dall'emergere di certi nuovi modi di indagine nella Grecia del V e IV secolo a.C.) non giustifica affatto e anzi non offre alcun appiglio all'ipotesi che una mentalità ne soppiantasse un'altra, né negli individui in questione né in determinati gruppi dei medesimi.

Ma senza il ricorso a un qualche simile concetto di mentalità, come descrivere, e tanto meno spiegare, i fenomeni a cui quel concetto si rivolge? Abbiamo sottolineato che di fronte all'immensa varietà di formulazioni apparentemente contro-intuitive, enigmatiche o paradossali reperibili in una data società, non diciamo nel mondo intero, le generalizzazioni sono fuori questione. Ognuna di queste formulazioni, o credenze di cui viene data

notizia, pone i suoi particolari problemi di interpretazione, molti dei quali senza dubbio assai ardui e tali da non garantire affatto che si riesca anche parzialmente a comprenderli. Tuttavia nei casi da noi considerati non c'è alcun bisogno di invocare mentalità presuntivamente indifferenti alla contraddizione o tolleranti dell'incompatibilità.

Per fare qualche passo avanti nella comprensione di tali formulazioni occorre anzitutto prestare la debita attenzione specialmente a due fattori interconnessi, ossia i contesti di comunicazione e l'esistenza di esplicite categorie concettuali d'ordine linguistico o altro. Per quanto riguarda queste ultime, in alcuni casi il parlante chiaramente non può aspettarsi il tipo di domande che noi, in quanto osservatori, potremmo essere tentati di fargli, per esempio se un determinato detto sia da intendere letteralmente o metaforicamente. Con ciò non si vuole affermare che in assenza di certe esplicite categorie linguistiche l'interpretazione di detti enigmatici sia trasparente per i parlanti stessi e i loro ascoltatori. È vero che alcuni di questi detti appaiono enigmatici agli *osservatori* solo perché privi del contesto nel quale essi vanno intesi. Per riprendere uno degli esempi da me fatti in precedenza, il detto platonico che la Forma del Bene è «al di là dell'essere», citato al di fuori del suo contesto, non può non suscitare notevole sconcerto in un lettore antico o moderno (e può ben darsi che in parte questo sentimento rimanga, nel caso in questione, anche in presenza del contesto).

Ma in altre occasioni la stranezza può non essere dovuta soltanto alla distanza fra i punti di vista degli osservatori e degli attori. In due tipi di situazioni è facile vedere che la perplessità può essere molto genuina. Anzitutto ci possono essere casi in cui un individuo è spinto ad adottare soluzioni dichiaratamente strane o paradossali per problemi di cui non riesce a venire a capo. Ve ne sono esempi non solo nella sfera delle credenze religiose, ma in quella delle teorie scientifiche: abbiamo ricordato sopra il dualismo onda-particella nella teoria della luce. In secondo luogo, c'è lo sfruttamento *deliberato* dell'enigmatico; cosa chiaramente non limitata a società che possono valersi di un ricco apparato di strumenti concettuali sotto forma di complesse categorie logiche e linguistiche. Offuscamento e mistificazione possono essere usati per rivendicare o dimostrare una superiore conoscen-

za esoterica, o come artifici per mantenere la segretezza, e senza dubbio per molti altri scopi linguistici ed extralinguistici.

Queste considerazioni non intendono esaurire i contesti in cui possono manifestarsi stravaganze linguistiche di questo o quel tipo, e tanto meno stravaganze di convinzioni o di comportamento. Servono piuttosto a ricordarci la varietà di risorse di cui dispone sia chi sta «dentro» sia chi sta «fuori» per raggiungere una qualche interpretazione provvisoria di simili stravaganze; mentre non dovremmo negare che possono esserci comunque una quantità di casi in cui, intenzionalmente o no, i detti di un parlante *resistono* ai tentativi di interpretazione. Non sempre ciò che è enigmatico può essere smascherato per rivelare ciò che è chiaro: anzi in alcuni campi di discorso, e non solo nell'espressione di credenze religiose o nella speculazione sull'oscuro ma anche nella scienza moderna, l'enigma può essere in definitiva ineludibile.

Per tornare ancora una volta a un esempio preso dalla religione, giudicato da molti compatibile con la più avanzata conoscenza scientifica: quando un cristiano accetta che Dio è uno e trino noi possiamo comprendere almeno questo, che ciò indica adesione a una particolare convinzione religiosa e appartenenza a una particolare fede. Ma quale *proposizione* esattamente venga accettata non è affatto chiaro, è anzi materia di vivaci dispute teologiche. E d'altronde l'analisi del significato religioso in termini di *proposizioni rigorose* dovrà sempre non tener conto di molte cose, e questo vale non solo per l'analisi del significato religioso. È degno di nota che parlando dei «nostri» presupposti riguardo alle leggi naturali Lévy-Bruhl precisa parecchie volte che ciò che egli dice circa la loro universalità non comprende «il caso eccezionale del miracolo»¹. Ci siano o no tracce di ironia in queste sue dichiarazioni², egli evidentemente riconosceva che in fin dei conti ci sono esempi di credenze religiose nel pensiero europeo che frustrano ogni affermazione nel senso che le regolarità del rapporto naturale di causa ed effetto sono supposte da «noi» di universale applicabilità, senza eccezioni.

Come reazione all'apparentemente irrazionale in credenze e pratiche l'appello a una mentalità distinta appare di per sé eccessivo, e distoglie l'attenzione da vie di ricerca che sembrano più promettenti. L'importanza dei contesti di comunicazione e della presenza o assenza di esplicite categorie concettuali linguistiche emerge di nuovo con forza particolare in situazioni come

quelle venute a crearsi in Grecia, quando varie credenze tradizionali furono messe in questione e si cominciarono a adottare nuovi modi di indagine. Questi cambiamenti sono spesso direttamente connessi con lo sviluppo di concetti che potevano essere ed erano usati per imporre sfide radicali a giustificare teorie o credenze, nuove o vecchie. Sebbene, come abbiamo osservato, anche senza un concetto esplicito del metaforico, del mito o della magia le credenze in questione non siano totalmente immuni da contestazioni di qualsiasi genere, i modi della contestazione e la sua probabilità riflettono in parte l'esistenza di tali concetti.

Quel nuovo interesse greco per la giustificazione di teorie e credenze in generale si affianca ed è, abbiamo sostenuto, influenzato da un analogo interesse nell'esperienza giudiziaria e politica contemporanea dei cittadini greci. Inoltre il collegamento di quegli aspetti del pensiero speculativo greco con quegli aspetti della vita politica greca, se sottoposto a verifica col riscontro dei dati cinesi sembra reggere alla prova, e ottenere con ciò una certa conferma indiretta. Almeno, nonostante le molte importanti somiglianze fra sviluppi intellettuali e politici avvenuti sia in Grecia sia in Cina, né il caratteristico interesse greco per il problema dei fondamenti e per la giustificazione ultima (e la corrispondente disposizione ad accettare l'innovazione radicale), né le corrispondenti qualità di spiccato antagonismo presenti sia nella politica pratica sia nel pensiero speculativo, trovano strette analogie, in entrambi i campi, nella Cina antica. Non è solo che in un senso generale la filosofia greca rispecchi le circostanze dell'esperienza politica greca: bensì quest'ultima è almeno una influenza formativa importante sui modi di dibattito tipici della prima.

Un lévy-bruhliano potrebbe obiettare che parlare, come io ho fatto, di certe caratteristiche distintive del pensiero speculativo e della vita politica greca, o cinese, e parlare di certi interessi, addirittura ossessioni, in entrambi i campi, equivale in fondo a una descrizione della mentalità sottostante. Ma la differenza fra una impostazione in cui l'attenzione è rivolta alle supposte mentalità in quanto tali, e ciò che si sostiene qui, dove il discorso verte sui contesti di comunicazione, sui modi di ragionamento e sulle loro eventuali premesse politiche, rimane fondamentale. Non si tratta solo di una obiezione generale: che il discorso delle mentalità è destinato a rimanere congetturale e inverificabile, quando non si risolve in un circolo vizioso, in quanto le sole pro-

ve della mentalità postulata sono proprio i dati che quel postulato dovrebbe aiutarci a comprendere. Un punto in cui il discorso delle mentalità non solo non fornisce una rappresentazione adeguata, ma è decisamente fuorviante è quello che riguarda le *diversità* esistenti fra scambi interpersonali di tipo diverso all'interno della stessa cultura e nello stesso periodo.

Ciò che nella Grecia antica, per esempio, contribuì a generare nuovi stili di indagine, fu — abbiamo detto — un tipo di dibattito contrassegnato da un forte antagonismo. Ma le caratteristiche esibite da oratori e pubblico in quei contesti (l'esigenza di giustificazione, la manipolazione competitiva delle risorse della persuasione) non si manifestavano necessariamente altrove. Chi partecipava alle assemblee politiche e ai processi giudiziari, e frequentava i dibattiti dei sofisti, non si comportava *sempre*, possiamo esserne sicuri, in quel modo spiccatamente antagonistico: non esercitava *sempre* l'acume critico nel valutare prove e argomenti che *spesso* esercitava in *quei* contesti. Se la razionalità nel senso di esigenza di spiegazione — *logon didonai* — era spesso la parola d'ordine del nuovo stile di ricerca, come di molto dibattito politico, questo certamente non significava la fine dell'irrazionalità, e gli stessi gruppi che usavano quella parola d'ordine erano capaci di ignorarla o di sospendere i criteri che essa implicava, e non solo in politica ma anche nella scienza. Le nuove indagini non scacciavano le vecchie: certo non nell'antica Grecia, e neanche oggi, anche se — come abbiamo detto — ci sono stati cambiamenti importanti, equivalenti quasi a un rovesciamento, nel rapporto fra «magia» e «scienza» nella nostra società.

Il pubblico che la nascente proto-scienza greca presuppone era un pubblico esperto di dibattiti competitivi, e questo fattore è cruciale, abbiamo ipotizzato, per comprendere l'attrattiva di quella proto-scienza in Grecia nelle prime fasi del suo sviluppo. Mentre la proto-scienza cinese è molto meno «conflittuale» della greca, anch'essa cerca di persuadere, e abbiamo visto che anche qui certi concetti caratteristici e certi contesti di comunicazione dominanti sono importanti per la nostra comprensione. Almeno, abbiamo visto ragione di credere che quando il destinatario reale o immaginario è il principe, ciò ha ripercussioni sia sullo stile di presentazione sia sul contenuto di ciò che viene presentato.

Ma quali che siano le differenze fra le forme greche e cinesi di proto-scienza, sia in Cina che in Grecia esse si sviluppano in

un ambiente eterogeneo e hanno un impatto limitato — cose entrambe che non devono sorprenderci poiché valgono in certa misura anche per la scienza quale la conosciamo oggi. In entrambe queste antiche civiltà la tradizione coesisteva con l'innovazione. Anche quando l'innovazione e la giustificazione furoreggiavano fra certi intellettuali greci, il loro pubblico continuava senza dubbio a coltivare attività tradizionali, fra cui pratiche religiose e senza dubbio anche magiche, e accettava certe credenze tradizionali senza pretendere sempre — o meglio, in molti casi senza pretendere mai — che avessero una qualche giustificazione razionale. Non è il caso di supporre che ciò comportasse repentini mutamenti o strane combinazioni di mentalità: piuttosto i contesti nei quali ci si aspettava o si riteneva appropriato quel tipo di giustificazione erano socialmente circoscritti, anche se tale circoscrizione era tutt'altro che netta e precisa.

Del resto lo stesso punto può essere confermato in relazione non solo ai pubblici destinatari, ma ad alcuni degli individui che praticavano i nuovi modi di indagine — dove, ancora una volta, ciò che vale per l'antica Grecia trova riscontro non solo in Cina ma nella posteriore scienza europea. Alcuni famosi filosofi greci antichi combinavano il loro interesse per quelle indagini con il ruolo di capi religiosi o di sedicenti operatori di miracoli, come Empedocle e come, stando a certe testimonianze, Pitagora. Mentre alcuni degli individui in questione proclamavano che certe teorie e idee dovevano essere in grado di reggere all'esame, non solo la concreta applicazione di questo criterio da parte loro aveva dei limiti, ma essi ne limitavano anche teoricamente l'applicabilità, come illustra chiaramente Platone. Non si tratta solo del fatto che alcuni scienziati e filosofi eminenti avessero anche altri interessi, per esempio religiosi, poetici o mitologici. Vale la pena di ricordare il caso di Tolomeo, di cui abbiamo parlato nel capitolo terzo: *nell'ambito* delle attività da *lui* considerate scientifiche (e tralasciando ogni indizio circa le sue credenze religiose) egli combina i modi più diversi, nel tentativo di sintetizzare l'astronomia matematica e l'astrologia tradizionale, la matematizzazione dell'acustica e l'esplorazione simbolica delle armonie dell'anima. Il quadro appropriato entro il quale dobbiamo affrontare i problemi di interpretazione presentati da questi esempi è piuttosto quello costituito dalle complesse interazioni e tensioni fra varie idee e presupposti rivali circa gli scopi, i metodi e l'og-

getto di quelle investigazioni. Sono queste idee e presupposti, insieme ai contesti di comunicazione in cui essi sono inseriti, a definire quelli che ho chiamato differenti modi o stili di indagine; far ricorso all'ipotesi di una o più mentalità sottostanti non è di alcuna utilità.

Nella prima fase del suo lavoro Lévy-Bruhl si specializzò nella contrapposizione radicale tra primitivo e civilizzato. Non riconobbe mai che l'uniformità del pensiero primitivo è un miraggio, il prodotto della distanza da cui esso è considerato, e che un'idea simile non è più sostenibile appena una determinata società viene studiata un po' più dettagliatamente o in profondità. Questo fatto è tanto più sorprendente in quanto le influenze *sociali* su ciò che egli — come Durkheim — chiamava le rappresentazioni collettive di determinate società venivano riconosciute, sebbene da lui forse non completamente. Tuttavia Lévy-Bruhl giunse a vedere che le diversità fra primitivo e civilizzato erano meno nette di quanto egli avesse originariamente supposto. «Nella mentalità delle nostre società», egli scrive nei Quaderni (1975, p. 126), «c'è una parte (maggiore o minore a seconda delle generali condizioni, credenze, istituzioni, classi sociali, ecc...) che essa ha in comune con la mentalità dei 'popoli primitivi'».

Ma la complicazione così riconosciuta veniva da lui pur sempre diagnosticata in termini di *mentalità*. In coloro che hanno seguito le sue orme, questo termine facilita tuttora la grande generalizzazione — su periodi, gruppi, società intere — ma al prezzo di sottovalutare, in alcuni casi drasticamente, la complessità dei fenomeni da spiegare. Perché noi possiamo arrivare alla mentalità di un singolo scienziato, o di un mago, antico o moderno — e tanto più di un gruppo — solo negando risolutamente o mettendo fra parentesi gran parte della sua attività mentale.

Per complessità dei fenomeni non intendo soltanto la diversità stessa di ciò che è stato chiamato «pensiero primitivo», ma la diversità esistente fra società differenti e, altrettanto importante, la diversità *entro* una data società. E ci sono anche le complessità, che non si possono ignorare, dei modi di ragionamento, certo dei modi di autogiustificazione, in una quantità di sfere di discorso, di indagine o di credenza, nella scienza come nel mito, nella magia e nella religione. Ma dato che uno stesso individuo, nella nostra società, nella Grecia antica, nella Cina antica, fra i Dorze, può presentare modi *diversissimi* di ragionamento nell'e-

sprimere pensieri, credenze, argomenti, giustificazioni, in sfere *disparatissime* di discorso relative a cose teoriche o pratiche, sono piuttosto questi *modi di ragionamento* a costituire l'oggetto dell'investigazione, non i ragionanti o le loro supposte mentalità.

Le questioni sincroniche delle diversità e interrelazioni di questi modi di ragionamento in differenti sfere di discorso pongono, come abbiamo sottolineato, ardui problemi da esaminare caso per caso; e così le questioni diacroniche relative a come essi possono essere soggetti a cambiamento, e particolarmente a come avvenga che la messa in discussione diventi possibile là dove in precedenza non era concepibile. Ma come l'analisi di singole formulazioni richiede che si tenga pieno conto delle circostanze in cui esse vengono enunciate — delle informazioni di base disponibili agli interessati, e di ciò che essi presuppongono riguardo alla natura della comunicazione in oggetto — così si può sostenere più in generale che ai quesiti attinenti ai sistemi di credenze o ai modi di ragionamento nel loro complesso si può dare risposta solo se si presta la dovuta attenzione al *tipo* di interazione sociale e alle aspettative dei partecipanti riguardo alla loro natura e al modo della loro condotta. Tener conto della varietà di contesti dello scambio interpersonale, e dell'esistenza e uso di esplicite categorie di secondo grado, vuol dire fare il primo passo essenziale per dare una base plausibile a quelle analisi caso per caso.

Note all'Introduzione

¹ Le date delle annotazioni vanno dal 20 gennaio 1938 al 13 febbraio 1939. I *Carnets* furono pubblicati in parte, per la prima volta (col titolo *Les Carnets de Lucien Lévy-Bruhl*), in «Revue Philosophique», 137, 1947, pp. 257-81. Sono citati qui in base alla traduzione inglese di P. Rivière, 1975, dell'edizione completa francese del 1949: cfr. pp. 7, 12, 37 sgg., 47 sgg., 99 sgg.

² Alcune delle formulazioni di Lévy-Bruhl parlano della mentalità primitiva come se fosse un'ipotesi passata (per es. «ciò che chiamavamo mentalità primitiva», 1975, p. 101). Ma quando egli scrive, per esempio, che «non c'è una mentalità primitiva distinguibile dall'altra mediante due caratteristiche sue particolari (mistica e prelogica)» (p. 101), ciò che viene scartato è la *seconda* di tali caratteristiche. In queste e successive annotazioni l'autore continua a parlare dell'orientamento mistico della mentalità primitiva, pur insistendo che quella che egli *continua* a chiamare «mentalità primitiva» non appartiene soltanto a popoli primitivi: cfr. per esempio pp. 101, 126 sgg., 131 sgg., 137 ecc., fino all'ultima annotazione, p. 193.

³ Lévy-Bruhl 1975, p. 135; cfr. p. 128, dove dopo aver osservato che i primitivi «non derivano dall'uso dei loro concetti ciò che noi deriviamo dall'uso dei nostri», egli prosegue: «Non bisogna esagerare, tuttavia, la loro somiglianza con noi su questo punto. Senza dubbio essi hanno concetti come noi, e in numerosissime occasioni l'uso che ne fanno non differisce dal nostro. Ma almeno in certi casi i simboli che rappresentano questi concetti — le parole — differiscono dai nostri. Per noi il rapporto delle parole con i concetti che esse esprimono è arbitrario [...] mentre per l'«uomo primitivo» le parole, quei simboli, partecipano, come altri simboli, di ciò che rappresentano».

⁴ Già nel 1912 Durkheim criticò la nozione di una mentalità «prelogica», sostenendo che la «logica del pensiero religioso» differisce da quella del «pensiero scientifico» solo in quanto meno rigorosa e raffinata: Durkheim 1976, pp. 238 sg. Cfr. anche, per es., van der Leeuw 1928.

⁵ Dopo Quine (1953) 1961, cfr. 1960, 1969, la letteratura sui problemi filosofici è nutritissima: cfr. per esempio Winch 1958, Skorupski 1976, Wittgenstein 1979, Putnam 1983, Davidson 1984 e le raccolte di articoli a cura di Wilson 1970, di Horton e Finnegan 1973, di Hollis e Lukes 1982, contenenti parecchi studi che trattano specificamente le questioni attinenti alle mentalità

sollevate da Lévy-Bruhl: in particolare Gellner, Hollis, Horton e Lukes in Wilson 1970, Colby e Cole, e Horton in Horton e Finnegan 1973, Lukes in Hollis e Lukes 1982.

⁶ Cfr. specialmente Lévi-Strauss 1966, cap. 1, e 1981, pp. 657 sgg. Tuttavia nel suo lavoro del 1966, cap. 9, p. 268, Lévi-Strauss critica esplicitamente l'opposizione fra mentalità logica e prelogica come una falsa antinomia.

⁷ Cfr. per esempio Cornford 1912, Harrison 1927, Schuhl 1949, pp. xxiii sg., Robin 1967 pp. 28 sgg., 44 sgg., Snell 1953 pp. 223 sgg. Nel caso di Snell, per esempio, un'altra influenza importante è stata l'opera di Cassirer, specialmente 1953-57.

⁸ Critiche a Piaget in proposito risalgono a Vygotsky 1962, pp. 23 sg., e sull'argomento ci sono state recentemente ampie discussioni. Cfr. per esempio Dasen 1974, Cole e Scribner 1974, Brown e Desforges 1979, Jahoda 1980 pp. 108 sgg., Sternberg (a cura di) 1982 pp. 663 sgg., Sternberg e Powell 1983, Gelman e Baillargeon 1983, B. Lloyd 1983.

⁹ In Horton 1982 c'è un riferimento all'approvazione di Finley del lavoro di Goody (p. 205 nota 3, cfr. nota 71), e due altri riferimenti al pensiero greco (a indizi di disperazione e di inerzia cognitiva nel I e II secolo a.C., p. 252, e a comunità di frontiera del VI secolo a.C., p. 255); ma in generale c'è la tendenza a generalizzare sul pensiero «europeo» o «occidentale» in blocco fino al 1200 d.C., per es. pp. 206, 237, 249 sgg.

¹⁰ L'ispirazione primaria di questa argomentazione è J.-P. Vernant, per es. (1962) 1982 e (1965) 1983. Cfr. oltre, cap. 2, pp. 71 sgg., che sviluppano mie precedenti analisi di questo tema nel mio lavoro del 1979 cap. 4 e 1987a cap. 2.

¹¹ Osservo mestamente che nel mio lavoro del 1979, p. 8 nota 28, ho scritto che questo studio richiedeva una monografia in piena regola, e di uno specialista. Ciò è vero tuttora; spero nondimeno che una breve scorriera di un non-specialista possa servire a stimolare la discussione.

¹² Sebbene il materiale superstite sia di tutto rispetto, molto è andato perduto, specialmente del periodo pre-Han.

¹³ Parecchi testi classici del periodo degli Stati Combattenti sono compilazioni, evidentemente prodotto finale di un graduale accumulo e amalgama di materiali in certi casi nel corso di vari secoli, e i problemi di datazione degli strati successivi sono assai ardui. Per alcuni testi Han, più tardi, e per gli anni di fioritura di alcuni degli autori la situazione migliora, ed è possibile stabilire alcune date con una certa precisione (entro l'ambito di un decennio circa).

¹⁴ Ho avuto l'onore di essere invitato a tenere la Rivers lecture a Cambridge nel 1985 e la Frazer lecture a Oxford nel 1987: esse formano la base dei due primi capitoli di questo libro. Il terzo deriva dalla Nancy Wilson lecture, che ho avuto l'onore di essere invitato a tenere a Southampton nel 1987 e che insieme a una parte del materiale contenuto nell'ultimo capitolo formò la base di seminari tenuti più tardi, lo stesso anno, all'Università di Pechino e all'Istituto di Storia della Scienza dell'Accademia Sinica di Pechino.

Note al Capitolo primo

¹ Non dobbiamo perdere di vista il fatto che normalmente i canoni di cooperazione valgono per gli atti di comunicazione, anche se non necessariamente secondo il preciso «principio cooperativo» formulato da Grice (1975), 1978 (cfr. Sperber e Wilson 1986). Le idee di Grice si riferiscono precipuamente alle comuni conversazioni fra membri adulti di una stessa società, ma si applicano, *mutatis mutandis*, ai casi speciali di comunicazione fra membri di società diverse, e

dei processi educativi più o meno formali mediante i quali i membri di una determinata società o gruppo imparano a comprendere e ad accettare certe credenze: come per esempio, fra i Nuèr, quella che i gemelli sono uccelli. Cfr. oltre, nota 8, sulla carità interpretativa.

² Cfr. Goody 1977, che nega discontinuità radicali nei processi esaminati. Con certe riserve, tuttavia, Goody ammette differenze nei modi di pensiero, o meglio (più spesso) nei «modi di pensiero» (fra virgolette): Goody 1977, pp. 19, 81, 110 sg.; cfr. Goody 1987.

³ È vero che in alcuni casi i filosofi erano deliberatamente paradossali e che comunque abbiamo a che fare con enunciazioni attribuibili a individui o a piccoli gruppi, non con credenze generali comunemente accettate dalla società greca in blocco. Tuttavia la religione, la mitologia e il folclore greci offrono abbondanti esempi di queste ultime, in cui troviamo idee che a un estraneo possono ben sembrare stravaganti; come si può documentare anche in opere di alta letteratura, quali la *Teogonia* di Esiodo (con i suoi racconti sulla nascita delle molte grottesche creature divine o demoniache) e le *Opere e i giorni* dello stesso (con il suo catalogo degli atti e comportamenti da evitare, 706 sgg.).

⁴ Frammenti 53, 80, 64, 118, 98 e 52 nell'edizione Diels-Kranz, 1951-52.

⁵ Le fonti principali sono il *Protrepticus* di Giamblico, la *Vita di Pitagora* dello stesso e di Porfirio, e Diogene Laerzio VIII 34 sg. Sono raccolte in Diels-Kranz 1951-52, nella sezione C di DK 58, ossia DK 58 C 3 sgg. Cfr. specialmente Delatte 1915, pp. 271 sgg., 285 sgg., Burkert 1972, pp. 166 sgg.

⁶ Per queste e altre spiegazioni cfr. per esempio Diogene Laerzio VIII 24, 34, Plinio, *Storia naturale* XVIII 118, e cfr. Guthrie 1962, p. 184.

⁷ Un discorso esattamente analogo è stato fatto, prendendo un esempio moderno («Wittgenstein era un linguista e non era un linguista»), da Vennemann 1975, p. 327.

⁸ Davidson 1980, pp. 238 sg: «La strategia fondamentale dev'essere di presumere che in massima un parlante che ancora non comprendiamo sia coerente e corretto nelle sue credenze — secondo i nostri criteri, naturalmente [...]. Ma non possiamo capire il senso dell'errore finché non abbiamo stabilito una base d'accordo». Cfr. anche Henderson 1987.

⁹ Gellner 1970, p. 36, cfr. Cooper 1975, p. 240. Gellner critica il tacito principio ermeneutico di Evans-Pritchard, di interpretare le asserzioni alla luce della condotta. Asserzioni e dottrine, commenta Gellner, possono essere facilmente illogiche: ma meno facilmente può esserlo la condotta, persistente nel tempo, di una società o di un gruppo.

¹⁰ Per un esame più dettagliato della distinzione aristotelica e delle sue premesse, con riferimenti alla vasta letteratura secondaria, cfr. il mio 1987a, cap. 4.

¹¹ *Homoiotetes, eikones, paradeigmata*: cfr. per esempio Fedone 92cd, Fedro 262a-c, Teeteto 162e sg., Sofista 231ab, 236ab, 240a sgg., *Politico* 277d sgg.

¹² Platone era già arrivato a bandire i poeti dalla sua repubblica ideale, per ragioni attinenti in parte al contenuto morale del loro insegnamento, in parte agli effetti morali e psicologici della pratica dell'imitazione, *mimesis*. Il complesso atteggiamento di Platone verso la poesia è stato ora messo bene in luce da Ferrari (in corso di stampa).

¹³ Riguardo a questo punto sono debitore di Catherine Osborne, che ha messo in risalto l'importanza, per questo problema, delle dispute su questioni quali il modo esatto di intendere la nozione di «Figlio di Dio» (cfr. per esempio Atanasio, *Oratio I contra arianos* 20 sgg., P.G. 26 53 sgg., *Epistola ad monachos* 2, P.G. 25 693B, e Basilio di Cesarea, *Adversus Eunomium* 114, P.G. 29 544). Si possono paragonare e mettere a contrasto le tradizioni molto più antiche di interpretazione allegorica (che in Grecia risalgono agli studi omerici del VI secolo a.C.). Anch'essa contrappone spesso lettura letterale e allegorica, ma spesso le

tiene *entrambe* per valide, pur privilegiando a volte l'allegorica: cfr. per esempio Mansfeld 1988 pp. 70 sgg., 83, su Filone di Alessandria.

¹⁴ Tertulliano, *De carne Christi*, cap. 5. Tertulliano scrive «credibile est, quia ineptum» e «certum est, quia impossibile»; formule su cui furono modellate varie espressioni di tipo analogo.

¹⁵ Goody 1977, p. 64, rileva tuttavia che questi termini spesso non sono quelli degli «attori indigeni», ma quelli degli osservatori: «Direi che non esiste nessuna coppia simile [di termini: ossia «natura» e «cultura»] nelle due lingue africane che conosco personalmente (LoDagaa e Gonja)».

¹⁶ Per l'esempio di un teologo moderno alle prese con questi problemi, cfr. Osborna 1981, pp. 54 sgg., 208.

¹⁷ Cfr. specialmente Holton 1973, 1978; e Feyerabend 1975, Kuhn 1977, Lakatos 1978a, Mulkay 1979, Hesse 1980, Brannigan 1981, Hacking (a cura di) 1981.

¹⁸ Cito alcuni degli esempi più ovvi; non già che essi siano da considerare tipici di ciò che un teorico greco avrebbe incluso sotto la rubrica dell'indagine sulla natura, il cui ambito era oggetto di molte controversie fra gli stessi antichi.

¹⁹ Plinio, per esempio, lamenta (*Storia naturale* XXVI 11) che al tempo suo la gente si era fatta pigra e restia ad andare in luoghi insospitati in cerca di erbe medicinali.

²⁰ Come, rispettivamente, ai nn. 46 e 24 delle iscrizioni di Epidauro raccolte da Herzog 1931, pp. 26 e 16 sgg.

²¹ Per es. nel n. 48 delle iscrizioni di Epidauro, Herzog 1931, p. 28. Nel II secolo d.C. una delle nostre fonti principali per la tarda medicina templare, Elio Aristide, parla più volte del dio che vanifica le diagnosi e terapie dei medici comuni; per es. XLVII 61-64, 67-68, XLIX 7-9.

²² La letteratura secondaria in proposito è vastissima, e comprende testi classici quali Richards 1936 e Black 1962. Per un'analisi recente particolarmente chiara e vigorosa cfr. Hesse 1982.

²³ Cfr. il mio 1987, pp. 96 sgg., su questo punto relativamente alla Grecia classica, e sul tema in generale cfr. Huizinga 1970.

²⁴ Un esempio degno di nota è Tucidide III 37 sgg.; e cfr. Platone, *Gorgia* 456bc, *Politico* 297e sgg., e *Protagora* 319b sgg., su cui cfr. il mio 1979a, pp. 251 e 254. Cfr. oltre, cap. 2, pp. 71 sgg.

Note al Capitolo secondo

¹ Riguardo all'interesse di Lévy-Bruhl per il problema della magia cfr. per esempio Lévy-Bruhl 1923, pp. 307 sgg., 442 sgg., 1926, pp. 227 sgg., e cfr. anche 1975, per es. p. 109; riguardo alla persistente influenza delle sue idee, fino a data recente, nelle analisi della stregoneria, cfr. Fevret-Saada 1980, p. 255. Evans-Pritchard, pur criticando l'ipotesi di Lévy-Bruhl di una mentalità prelogica, tracciava anch'egli radicali distinzioni categoriche fra nozioni «mistiche», «di senso comune» e «scientifiche», definendo le prime «modelli di pensiero che attribuiscono ai fenomeni qualità soprasensibili le quali, o parte delle quali, non derivano dall'osservazione o non possono essere dedotte logicamente da questa, e che essi non possiedono» (Evans-Pritchard 1937, p. 12).

² Comte 1830-32, specialmente voll. 5 e 6. La triade di Comte differisce tuttavia da quella di Frazer: le tre fasi sono per lui la religiosa, la metafisica e la positiva.

³ Le tesi di Hegel su magia e religione sono esaminate da Frazer in un'appendice al primo volume del *Ramo d'oro* (*The Golden Bough*, 1911-15, pp. 435

sgg.). Frazer le considera una parziale anticipazione delle proprie opinioni, che però dice di aver sviluppato indipendentemente.

⁴ Un altro esempio, a mio avviso, è offerto dalla società greca antica; cfr. oltre.

⁵ Tuttavia, come mostra il *Timeo*, la stessa storia può essere definita, in modo intercambiabile, *logos* e *mythos* anche senza far riferimento al punto di vista di persone diverse che possono o meno essere disposte a crederla (per es. *Timeo* 59cd). Il punto essenziale, in tal caso, è che la storia cosmologica è detta (soltanto) probabile, ossia un *eikos logos*, quando non è chiamata *eikos mythos*.

⁶ Cfr. per esempio Platone, *Repubblica* 377b sgg. e cfr. sopra pp. 27 sgg. sul termine «poetico» usato in certi contesti da Aristotele come termine di biasimo. Si noti tuttavia che anche alcuni poeti lirici antichi usano la contrapposizione fra *mythos* e ciò che è vero nelle loro critiche di certi racconti tradizionali; per esempio Pindaro, quando biasima i racconti sull'immoralità degli dèi: *Olimpica* 1 28 sgg., 52, *Nemea* 7 20 sgg., cfr. anche *Olimpica* 9 35 sgg.

⁷ Gli argomenti usati nel tentativo di identificare le opere autentiche di Ippocrate sono stati valutati criticamente da Edelstein 1967, pp. 133 sgg., Lloyd 1975b; cfr. Wesley Smith 1979.

⁸ Sulla farmacologia ippocratica e il suo rapporto con la precedente tradizione greca e quelle antiche del vicino Oriente cfr. per esempio Goltz 1974, Harig 1980. Alcuni aspetti del carattere innovativo della medicina ippocratica sono esaminati nel mio 1987a, cap. 2.

⁹ Per esempio il trattato *Sulle fratture* cap. 36, 540 9 sgg., consiglia di evitare i casi di un certo tipo «se si può addurre una scusa decorosa»; ma *Sulle giunture* cap. 58, 252 8 sgg., dice che anche lo studio dei casi incurabili appartiene all'arte della medicina.

¹⁰ Così nell'epigrafe 46, Herzog 1931, p. 26; cfr. sopra cap. 1 nota 20. Altri casi extramedici sono l'epigrafe 24, Herzog 1931 pp. 16 sgg., e l'epigrafe 63, p. 32.

¹¹ Cfr. per esempio Tambiah 1973, pp. 220 sgg. per l'enunciazione di una tesi che è stata largamente usata, e cfr. Tambiah in corso di stampa sulla sua origine e sviluppo.

¹² Il principale bersaglio degli attacchi ippocratici, in questo campo, sono i purificatori, ma sebbene la medicina templare non sia criticata direttamente, essa lo era *indirettamente* ogni volta che si confutava l'idea di un intervento degli dèi nelle malattie. A parte gli autori ippocratici, anche altri muovevano critiche ai purificatori e a chi pretendeva di poter manipolare gli dèi: in particolare Platone nella *Repubblica* 364b sgg. e nelle *Leggi* 909a sgg., 933a sgg.

¹³ Ma cfr. oltre, cap. 4, sui dati cinesi.

¹⁴ Cfr. Todd in corso di stampa, e Vernant (1962) 1982 e Humphrey 1985. La conclusione di Todd, che nei tribunali i testimoni erano citati generalmente come ausilio, e non come osservatori imparziali il cui dovere primario era di dire la verità o di accertare i fatti, trova un'eco, possiamo dire, nel modo in cui nella filosofia e nella scienza le prove sperimentali venivano usate più spesso come elemento rafforzativo che come fonte di dati per decidere fra teorie giudicate precedentemente di pari valore (cfr. per es. Lloyd 1979, pp. 15, 224). Alla metà del IV secolo, peraltro, gli Ateniesi cercavano di sostituire, in campo legale, le deposizioni scritte alle testimonianze a viva voce.

¹⁵ Cfr. il mio 1979, pp. 252 sgg. Nel caso di *basanizein* la radice, *basanos*, ha il significato primario di pietra di paragone, donde deriva l'applicazione del sostantivo e del verbo alla tortura e ad altri tipi di verifica.

¹⁶ Secondo Gagarin 1986, le procedure formali per la soluzione delle vertenze erano già ben stabilite in Grecia prima della metà dell'VIII secolo a.C., in età *pre-alfabetica*. A suo avviso l'uso più importante dell'alfabeto — nella fase successiva dell'emergere del diritto — si ebbe nel formulare in pubbliche iscri-

zioni le norme da applicare nelle cause giudiziarie, cosa che, come egli osserva, richiede essa stessa un atto legislativo. L'analisi di Gagarin, sebbene discutibile in alcuni particolari, ha il merito di richiamare l'attenzione sull'importanza del diritto (leggi e procedure legali) nella cultura greca, e sul valore che vi attribuivano i Greci.

¹⁷ Secondo la datazione tradizionale, Talete fiorì intorno al 585 a.C., Anassimandro (in base a testimonianze molto tarde) una generazione dopo. Le riforme di Solone sono del 594, e la tirannide di Pisistrato durò (con interruzioni) dal 561 al 528.

¹⁸ È vero che la giustificazione che ne dà Solone non procede per via di analisi teorica, ma si richiama alla sua moderazione e alla sua funzione di giudice equilibrato fra le opposte fazioni dei ricchi e del popolo; cfr. specialmente le poesie 3, 5, 23, 24.

¹⁹ Cfr. Platone, *Repubblica* 555b sgg., la descrizione della democrazia e dell'uomo democratico; il tema che i filosofi devono governare o i governanti diventare filosofi è sviluppato in *Repubblica* 473c sgg.

²⁰ Tucidide (II 65) osserva che sotto Pericle Atene, pur essendo nominalmente ancora una democrazia, venne di fatto a essere governata da un uomo solo. In questo passo le critiche di Tucidide ai successori di Pericle sono particolarmente esplicite, ma cfr. anche la sua descrizione delle assemblee al tempo della rivolta e della sconfitta di Mitilene, III 36 sgg. Sulle idee politiche di Tucidide, cfr. Farrar 1988.

²¹ Hansen 1983 fornisce una descrizione autorevole dei poteri dell'assemblea ateniese nel V secolo e di come essa funzionava in pratica, e altresì dei cambiamenti importanti avvenuti fra il V e il IV secolo, in particolare lo sviluppo della distinzione fra *nomos* (legge) e *psephisma* (decreto). Questi sviluppi ebbero l'effetto di limitare la sovranità dell'assemblea del IV secolo e di introdurre un sistema di controlli ed equilibri nella costituzione ateniese, che fu sempre più formalizzata in un codice scritto. Cfr. anche Murray in corso di stampa, che osserva che la restaurata democrazia «fu capace di continue piccole modifiche nel corso di tutto il IV secolo, prova che il *demos* ateniese mirava consapevolmente al continuo rinnovamento e perfezionamento del sistema politico».

²² Il governo dei 400 con ciò istituito fu tuttavia effimero, durando, secondo la *Costituzione di Atene* (33.1), solo quattro mesi (cfr. Tucidide VIII 97).

²³ *Philosophoumen aneu malakias*, Tucidide II 40. Sui vari significati del termine *sophia*, «sapienza», cfr. il mio 1987a, cap. 2, pp. 83 sgg., con riferimenti a precedente letteratura secondaria.

²⁴ Aristotele, *Politica* 1267b 22 sgg., 1268b 22 sgg.; le riserve di Aristotele circa l'opportunità dell'innovazione in campo politico sono espresse in 1269a 13 sgg.: cfr. specialmente l'analisi di questo testo in Brunschwig 1980. L'importanza preminente dell'arte politica fra tutte le discipline è messa in risalto da Aristotele in *Etica Nicomachea* 1094a 26 sgg.

²⁵ Aristotele cita frequentemente argomentazioni tratte dalla tragedia greca, insieme a quelle degli oratori, nella propria analisi dell'argomentazione nella *Rhetorica*.

²⁶ Troviamo bensì anche enunciazioni, per esempio nelle *Supplici* di Euripide (349 sgg., 403 sgg., 429 sgg.), dei principi propugnati da Atene: l'imperio della legge, la parità di diritti fra ricchi e poveri, la libertà di parola. Ma anche in questo caso chi li enuncia è un *re*, Teseo, sebbene egli contrapponga la propria posizione a quella di un *tiranno*.

²⁷ Il termine *parresia* aveva tuttavia a volte connotazioni fortemente peggiorative («licenza sfrenata di linguaggio»), specialmente in coloro che avversavano la democrazia (cfr. Isocrate VII 20, e Platone, *Repubblica* 557b, *Fedro* 240e; ma in contrapposto, per esempio, Euripide, *Ippolito* 421 sgg., *Ione* 670 sgg.). Secondo Erodoto V 78, il successo di Atene era dovuto principalmente alla *isegoria*

(eguaglianza nel diritto di parola); e anche Platone riconosce che ad Atene c'è maggiore libertà di parola che altrove (cfr. per esempio *Gorgia* 461e). Sulla libertà di parola ad Atene cfr. specialmente Finley 1973 e 1975, Momigliano 1973, e sulla *parresia* la monografia di G. Scarpato, 1964.

²⁸ Cfr. Pseudo-Senofonte, *Costituzione degli ateniesi*, 2.18 sg., e lo scolio a Aristofane, *Acarnesi* 67.

²⁹ Tra i primi filosofi, specialmente Senofane e Eraclito attaccano aspetti delle credenze e pratiche religiose greche tradizionali, segnatamente, nel caso di Senofane, l'antropomorfismo: cfr. Senofane, Frammenti 11, 12, 14-16; Eraclito, Frammenti 5, 14, 15. Più tardi Democrito razionalizza la credenza negli dèi come erronea derivazione, in parte, da fenomeni naturali terrificanti (secondo Sesto Empirico, *Contro i matematici* IX cap. 24), e altre razionalizzazioni delle origini delle credenze religiose sono attribuite a Prodicò e a Crizia: cfr. per esempio Lloyd 1979, pp. 11-15, con rinvii alla recente letteratura secondaria.

Note al Capitolo terzo

¹ Seidenberg 1960-62, 1974-75, 1977-78; cfr. anche van der Waerden 1980 (dei problemi connessi con la datazione dei testi principali, e delle conoscenze geometriche ivi contenute, parlo nella *Nota supplementare* alla fine di questo capitolo). Per una opinione affatto diversa, ma — bisogna dire — altrettanto congetturale, la quale nega che i sacerdoti vedici siano autori della matematica di cui si servono, e sostiene che questa fu sviluppata — nel periodo della prima urbanizzazione — in risposta alle esigenze tecniche della fabbricazione dei mattoni, cfr. Chattopadhyaya 1986, pp. 121 sgg., 214.

² La testimonianza proviene dal *Commentario al primo libro degli Elementi di Euclide* di Proclo (66 7 sgg.), dove il termine usato è *synegrapsen*. Recentemente si è messo in dubbio che ciò implichi — come si è ritenuto da molti — che Ippocrate scrisse un'opera intitolata *Elementi*; ma certamente egli cominciò la sistematizzazione delle conoscenze matematiche culminata nell'opera di Euclide che porta quel titolo.

³ A parte i problemi relativi alla disputa sulla logica sillogistica, il campo di applicazione dei principi aristotelici si trova di fronte alle difficoltà che abbiamo identificato nel concetto aristotelico del letterale. Se si mettono in campo queste e altre difficoltà, i principi si applicheranno non alla comunicazione ordinaria, ma solo (tutt'al più) a una sua rappresentazione idealizzata. Tuttavia le intenzioni di Aristotele sono chiare. Per lui questi erano assiomi di ogni discorso: la sua giustificazione di essi parte dal chiedere a chi non li accetta di fare *una qualsiasi* affermazione; cfr. Lear 1980, pp. 98 sgg.

⁴ Riguardo a Gotthelf 1987, cfr. Lloyd in corso di stampa.

⁵ Cfr. il mio 1978 e 1987a, pp. 293 sgg., sull'ambito e le ambiguità del vecchio programma di «salvare i fenomeni», e cfr. Wasserstein 1962, Mittelstrass 1962, A.M. Smith 1981, 1982.

⁶ Nel cap. 23 di *Sulla comune scienza matematica*, Giamblico, proponendo a modello i pitagorici, cita prima l'astronomia, poi «tutto lo studio predittivo della natura» (*physiologia* prognostica). Ma ciò che egli intende con questo termine comprende non solo i modelli astronomici di Ipparco, Tolomeo e simili, ma anche l'astrologia (che Tolomeo stesso aveva chiamato «prognostica», cioè predittiva, nel suo *Tetrabiblos* I cap. 1). E Giamblico (in *Sui misteri*, sez. 9, cap. 4) giustifica l'astrologia in parte sulla base dei metodi matematici di questa.

⁷ Nel menzionare l'armonia Giamblico va oltre il tipo di atomismo geometrico proposto da Platone nel *Timeo* (anche se Platone, in *Timeo* 34c sgg., aveva

tracciato una famosa suddivisione dell'Anima del Mondo ordinandola in proporzioni armoniche corrispondenti ai cerchi dei corpi celesti). L'attacco «armonico» alla teoria degli elementi in Giamblico potrebbe suggerire piuttosto l'associazione dei quattro elementi, di semplici solidi geometrici e dei rapporti armonici delle sfere celesti (come nell'*Armonia* di Tolomeo).

⁸ Nell'*Armonia* III cap. 4, Tolomeo dice che i poteri dell'armonia o concordanza sono esemplificati soprattutto (1) negli esseri umani e (2) nei corpi celesti. Egli dedica a questi ultimi la parte dal capitolo 8 alla fine dell'opera (cap. 16, ma i capitoli finali del nostro testo sono lacunosi), analizzando lo zodiaco e i moti dei pianeti in termini di rapporti armonici. I capitoli 5-7 esaminano varie corrispondenze fra l'anima umana, le sue parti e le loro varie virtù con le principali consonanze e loro natura. Come ciò che è armonioso è una virtù o eccellenza nei suoni, e ciò che è disarmonico un vizio, così per converso, dichiara Tolomeo, nelle anime la virtù è armonia, il vizio disarmonia.

⁹ Stando alle date, l'analisi matematica della scala musicale aveva in Grecia altrettanto o maggiore diritto di essere detta «tradizionale», del tipo di associazioni simboliche sviluppate nella sezione psicologica dell'*Armonia* di Tolomeo.

¹⁰ Dalle *Tetralogie* di Antifonte in poi era scontato che gli oratori fossero in grado di sostenere entrambe le parti di una causa (cfr. anche le anonime *Doppie argomentazioni*), e alcune fonti dicono che Protagora professava di insegnare quest'arte (Diogene Laerzio IX cap. 51, cfr. Aristotele, *Retorica* 1402a 23 sgg.). Ma un'accusa mossa comunemente a vari rappresentanti del nuovo sapere era che essi facevano apparire migliore (più forte) l'argomento peggiore (più debole); tema sfruttato nelle *Nuvole* di Aristofane, che mette in scena una finta disputa fra l'argomento giusto e l'ingiusto (882 sgg.). Secondo Platone (per es. *Apologia* 18bc) questa fu una delle accuse lanciate contro Socrate.

Note al Capitolo quarto

¹ Uso il termine Logici convenzionalmente per indicare la scuola di pensiero rappresentata da Hui Shi (Hui Shih) e Gongsun Long (Kung Sun Lung) (cfr. pp. 132, 142 sg.). Questi furono noti più tardi col nome di Famiglia o Stirpe dei Nomi (*Ming Jia* o *Ming Chia*), e sono stati chiamati a volte Sofisti. Ma sui travisamenti cui dà adito parlare di una «sofistica» cinese, e anche l'uso fatto da commentatori cinesi posteriori del termine *Ming Jia*, cfr. adesso Reding 1985, libri 4 e 5, specialmente pp. 460 sgg. (cfr. Graham 1978, p. 19).

² L'uso in relazione ai dati cinesi del termine «feudalesimo», nell'accezione sia politica sia economica, comporta difficoltà rilevate da Bodde 1956.

³ Non è chiaro fino a che punto siano degni di fede i racconti relativi a questo episodio, e certo essi recano i segni di una propaganda posteriore. È verosimile, come mi fa notare Nathan Sivin, che le distruzioni guerresche causarono la perdita di molto materiale del periodo pre-Han a prescindere da iniziative in tal senso del primo imperatore Qin (Wh'in).

⁴ I periodi in questione sono solo molto approssimativamente contemporanei. Bisogna tener conto, per esempio, del fatto che l'unificazione della Cina avvenne nel 221 a.C. e fu relativamente durevole. In Occidente, alla morte di Alessandro (323 a.C.), i suoi successori suddivisero i territori da lui conquistati. Mentre quelle conquiste segnano una fase importante nel declino della città-stato greca, l'avvento di Roma alla supremazia fu un processo graduale.

⁵ La matematica e l'astronomia cinesi nell'era Yuan furono forse stimolate in parte dai contatti con il mondo islamico, influenza mediata tramite l'Asia Centrale; questo comunque fu solo uno dei fattori che contribuirono alla loro fioritura.

⁶ Al di fuori della matematica, il concetto di verifica, *yan* (*yen*), è usato riguardo alla divinazione, e in medicina riguardo all'efficacia di una cura.

⁷ C'è a questo riguardo una nota interessante in Li e Du 1987 (pp. 194 sg.), i quali rilevano che quando gli *Elementi* di Euclide furono tradotti in cinese nel XVII secolo, sembra si ritenesse necessario giustificarne in certo modo l'utilità (cfr. Martzloff 1980, 1981, sulla ricezione cinese di Euclide). Di un analogo interesse per l'utilità pratica abbiamo esempio già nel III secolo d.C. nell'opera di Liu Hui (cfr. Wagner 1979, p. 182).

⁸ Questo aspetto della matematica cinese è messo bene in luce nell'opera recente di Karine Chemla (1988 e in corso di stampa), a cui sono debitore di questa osservazione. Sulla possibilità che le argomentazioni etiche si modellassero su quelle geometriche, cfr. Reding 1986 e in corso di stampa. Su altri aspetti dell'uso e interesse cinese per le correlazioni e le complementarità, cfr. Graham 1986.

⁹ 禮, da non confondere con il suo omofono, *Li*, 理, che significa l'ordine immanente delle cose.

¹⁰ Gernet (in corso di stampa) fa una suggestiva disamina delle differenze fra il *logos* greco e il *Li* cinese quale ordine immanente dell'universo.

¹¹ 比 *bi*, cfr. Cheng 1979, Yu 1987, pp. 57 sgg., 168 sgg. La distinzione tra i modi *fu* (descrittivo/espositivo), *bi* (*pi*) (comparativo/analogico) e *xing* (*hsing*) (elevato/evocativo) risale alla Grande Prefazione al Libro delle Odi (*Shi Jing / Shih Ching*), ma l'interpretazione di tutti e tre, e specialmente dello *xing*, è oggetto di discussione sia fra gli antichi teorici letterari cinesi sia fra gli studiosi moderni; cfr. anche Liu 1975, pp. 109 sgg., Jullien 1985, pp. 67 sgg., 175 sgg.

¹² Oltre alle applicazioni prevalentemente sociali, e spesso specificamente morali, di cui tratta lo *Xun Zi* (*Hsün Tzu*), la rettifica dei nomi può essere usata anche in altri campi di indagine: in campo matematico, Chemla mi comunica che sono in corso studi sul ruolo che essa poté avere nella ricerca di analogie fra procedimenti differenti.

¹³ Come mi ha fatto presente Nathan Sivin, la questione rimane controversa, perché la terminologia usata per distinguere la schiavitù, il contratto di servizio, l'affittanza ereditaria e via dicendo è ancora in gran parte occidentale. Abbiamo qui un altro esempio dell'artificiosità derivante dall'imporre ai dati cinesi categorie appartenenti all'esperienza occidentale.

Note alla Conclusione

¹ Cfr. Lévy-Bruhl 1975, p. 10: «non ci sembra ammissibile che le leggi naturali si contraddicano (eccettuato il caso dei miracoli)»; p. 29: «nella nostra civiltà, salvo il caso rarissimo del miracolo, nessuno pensa che la regolarità abbia cessato di esistere»; p. 139: «l'esperienza mistica ha per loro [i «popoli primitivi»] un valore oggettivo che non ha per noi (lasciando da parte i miracoli e la fede religiosa)».

² A p. 136 Lévy-Bruhl dice che per gli uomini primitivi «quelli che noi chiameremmo miracoli o infrazioni dell'ordine naturale non sono mai motivo di imbarazzo», e a p. 180 dice che «la natura non ammette miracoli». Ma quale che fosse la posizione personale di Lévy-Bruhl, egli ammetteva chiaramente che taluni suoi contemporanei, in Francia, credessero nei miracoli.

Bibliografia

La bibliografia seguente elenca tutti i libri e articoli moderni da me citati, e di alcuni altri che trattano direttamente argomenti specifici di cui parlo. Non cerco di elencare tutte le opere che hanno influenzato il mio pensiero sulle questioni qui discusse; ma per una bibliografia più ampia (e tuttavia non esauriente), con particolare riferimento al materiale attinente alla Grecia antica, il lettore può consultare il mio *The Revolutions of Wisdom* (Lloyd 1987a).

- Ackerman, R. (1987), *J.G. Frazer: his life and work*, Cambridge.
- Barnes, J. (di prossima pubblicazione), *Galen on Logic and Therapy*, in *Proceedings of the Second International Galen Conference*. Kiel 1982, a cura di F. Kudlien.
- Bartlett, F.C. (1923), *Psychology and Primitive Culture*, Cambridge.
- Beattie, J.H.M. (1970), *On understanding ritual*, in Wilson 1970, pp. 240-68.
- Behr, C.A. (1968), *Aelius Aristides and the Sacred Tales*, Amsterdam.
- Benveniste, E. (1971), *Problems in General Linguistics* (trad. ingl. di *Problèmes de linguistique générale*, 2 voll., Paris 1966), London [trad. it. *Problemi di linguistica generale*, 2 voll., Milano 1980², 1985].
- Bernstein, B. (1964), *Elaborated and Restricted Codes: Their social origins and some consequences*, «American Anthropologist», numero speciale LXVI, 6, parte 2, pp. 55-69.
- Berry, J.W. e Dasen, P.R. (a cura di) (1974), *Culture and Cognition: Readings in Cross-cultural Psychology*, London.
- Black, M. (1962), *Models and Metaphors*, Ithaca, New York [trad. it. *Modelli archetipi metafore*, Parma 1983].
- Bloch, Maurice (1977), *The Past and the Present in the Present*, «Man» NS xii, pp. 278-92.

- Bloch, Maurice (a cura di) (1975), *Political Language and Oratory in Traditional Society*, London.
- Bodde, D. (1956), *Feudalism in China*, in *Feudalism in History*, a cura di R. Coulborn, Princeton, pp. 49-92 (ristampa in *Essays on Chinese Civilization*, a cura di C. LeBlanc e D. Borei, Princeton, 1981, pp. 85-131).
- Bottéro, J. (1977), *Les Noms de Marduk, l'écriture et la «logique» en Mésopotamie ancienne*, in *Essays on the Ancient Near East*, a cura di M. de Jong Ellis (Memoirs of the Connecticut Academy of Arts and Sciences 19, Hamden, Connecticut), pp. 5-28.
- Bourdieu, P. (1977), *Outline of a Theory of Practice* (trad. ingl. di *Esquisse d'une théorie de la pratique*, Genève 1972), Cambridge.
- Brannigan, A. (1981), *The Social Basis of Scientific Discoveries*, Cambridge.
- Brown, G. e Desforges, C. (1979), *Piaget's Theory: A psychological critique*, Boston.
- Bruner, J.S., Olver, R.R. e Greenfield, P.M. (1966), *Studies in Cognitive Growth*, New York.
- Brunschvicg, L. (1949), *L'expérience humaine et la causalité physique*, (1^a ed. 1922), 3^a ed., Paris.
- Brunschwig, J. (1980), *Du mouvement et de l'immobilité de la loi*, «Revue Internationale de Philosophie» CXXXIII-CXXXIV, pp. 512-40.
- Bürk, A. (1901), *Das Āpastamba-Śulba-Sūtra I*, «Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft» LV, pp. 543-91.
- Id., *Das Āpastamba-Śulba-Sūtra* (1902), *Das Āpastamba-Śulba-Sūtra II*, «Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft» LVI, pp. 327-91.
- Burke, P. (1986), *Strengths and weaknesses of the history of mentalities*, «History of European Ideas» VII, pp. 439-51.
- Burke, P. (a cura di) (1973), *A New Kind of History*, London.
- Burkert, W. (1972), *Lore and Science in Ancient Pythagoreanism* (trad. ingl. modificata di *Weisheit und Wissenschaft*, Nürnberg 1962), Cambridge, Mass.
- Carter, L.B. (1986), *The Quiet Athenian*, Oxford.
- Cassirer, E. (1953-7), *The Philosophy of Symbolic Forms* (trad. ingl. di *Philosophie der symbolischen Formen*, Berlin 1923-9), 3 voll., New Haven [trad. it. *Filosofia delle forme simboliche*, 3 voll., Firenze 1976/1982].
- Chace, A.B., Bull, L. e Manning, H.P. (1929), *The Rhind Mathematical Papyrus*, vol. 2, Oberlin.
- Chakravarti, G. (1934), *On the earliest Hindu methods of Quadrature*, «Journal of the Department of Letters, University of Calcutta» XXIV, pp. 23-8.
- Chartier, R. (1982), *Intellectual history or sociocultural history? The French Trajectories*, in *Modern European Intellectual History*, a cura di D. LaCapra e S. Kaplan, Ithaca, New York, pp. 13-46.
- Chattopadhyaya, D. (1986), *History of Science and Technology in Ancient India. The Beginnings*, Calcutta.
- Chemla, K. (1988), *La pertinence du concept de classification pour l'ana-*

- lyse de textes mathématiques chinois, «Extrême-Orient, Extrême-Occident» x, pp. 61-87.
- Id. (di prossima pubblicazione), *Du parallélisme entre énoncés mathématiques*, «Revue d'histoire des sciences».
- Cheng, F. (1979), *Bi et xing*, «Cahiers de linguistique Asie orientale» VI, pp. 63-74.
- Colby, B. e Cole, M. (1973), *Culture, Memory and Narrative*, in Horton e Finnegan 1973, pp. 63-91.
- Cole, M. e Scribner, S. (1974), *Culture and Thought*, New York.
- Comte, A. (1830-42), *Cours de philosophie positive*, 6 voll., Paris [trad. it. *Corso di filosofia positiva*, Brescia].
- Cooper, D.E. (1975), *Alternative logic in «primitive thought»*, «Man» NS x, pp. 238-56.
- Cornford, F.M. (1907), *Thucydides Mythistoricus*, London.
- Id. (1912), *From Religion to Philosophy*, London.
- Darnton, R. (1980), *Intellectual and cultural history*, in *The Past Before Us*, a cura di M. Kammen, Ithaca, New York, pp. 327-54.
- Dasen, P.R. (1974), *Cross-cultural Piagetian research: a summary*, in Berry e Dasen 1974, pp. 409-23.
- Davidson, D. (1980), *Essays on Action and Events*, Oxford.
- Id. (1984), *Inquiries into Truth and Interpretation*, Oxford.
- Day, M. Henri (1972), *Spontaneity and the Pattern of Things. The ziran and wushi of Wang Chon's Lun Heng*, Stockholm.
- Delatte, A. (1915), *Études sur la littérature Pythagoricienne*, Paris.
- Derrida, J. (1982), *Margins of Philosophy* (trad. ingl. di *Marges de la philosophie*, Paris 1972), Brighton, Sussex.
- Detienne, M. (1979), *Dionysos Slain* (trad. ingl. di *Dionysos mis à mort*, Paris 1977), Baltimore [trad. it. *Dionisio e la pantera profumata*, Roma-Bari 1980].
- Id. (1986), *The Creation of Mythology* (trad. ingl. di *L'Invention de la mythologie*, Paris 1981), Chicago [trad. it. *L'invenzione della mitologia*, Torino 1983].
- Detienne, M. e Vernant, J.-P. (1978), *Cunning Intelligence in Greek Culture and Society* (trad. ingl. di *Les Ruses de l'intelligence: La Mètis des grecs*, Paris 1974), Hassocks, Sussex [trad. it. *Le astuzie dell'intelligenza*, Roma-Bari 1984].
- Dodds, E.R. (1951), *The Greeks and the Irrational*, Berkeley [trad. it. *I greci e l'irrazionale*, Firenze 1983].
- Douglas, M. (1975), *Implicit Meanings*, London.
- Duby, G. (1961), *Histoire des mentalités*, in *L'Histoire et ses méthodes*, a cura di C. Samaran, Paris, pp. 937-66.
- Durkheim, E. (1976), *The Elementary Forms of the Religious Life* (trad. ingl. di *Les Formes élémentaires de la vie religieuse*, Paris 1912), 2^a ed., London [trad. it. *Le forme elementari della vita religiosa*, Milano 1982³].
- Du Shiran (a cura di) (1983), *Ancient China's Technology and Science*, Beijing.
- Edelstein, L. (1967), *Ancient Medicine*, a cura di O. e C.L. Temkin, Baltimore.

- Eisenstein, E.L. (1979), *The Printing Press as an Agent of Change*, 2 voll., Cambridge.
- Eisenstadt, S.N. (a cura di) (1986), *The Origins and Diversity of Axial Age Civilizations*, New York.
- Elvin, M. (1973), *The Pattern of the Chinese Past*, London.
- Evans-Pritchard, E.E. (1934), *Lévy-Bruhl's Theory of Primitive Mentality*, «University of Egypt, Bulletin of the Faculty of Arts» II, 1, pp. 1-36.
- Id. (1937), *Witchcraft, Oracles and Magic among the Azande*, Oxford.
- Id. (1956), *Nuer Religion*, Oxford.
- Farrar, C. (1988), *The Origins of Democratic Thinking*, Cambridge.
- Favret-Saada, J. (1980), *Deadly Words; Witchcraft in the Bocage* (trad. ingl. di *Les Mots, la mort, les sorts*, Paris 1977), Cambridge.
- Febvre, L. (1982), *The Problem of Unbelief in the Sixteenth Century* (trad. ingl. di *Le Problème de l'incroyance au XVI^e siècle*, Paris 1942), Cambridge, Mass.
- Fernandez, J.W. (1982), *Bwiti: An Ethnography of the Religious Imagination in Africa*, Princeton.
- Ferrari, G. (1989), *Plato and poetry*, in *The Cambridge History of Literary Criticism*, vol. 1, *Classical Criticism*, a cura di G.A. Kennedy, Cambridge, pp. 92-148.
- Festinger, L. (1957), *A Theory of Cognitive Dissonance*, Evanston [trad. it. *Teoria della dissonanza cognitiva*, Milano 1977²].
- Feyerabend, P.K. (1961), *Knowledge without Foundations*, Oberlin.
- Id. (1975), *Against Method*, London [trad. it. *Contro il metodo*, Milano 1984].
- Finley, M.I. (1973), *Democracy Ancient and Modern*, London [trad. it. *Democrazia degli antichi e dei moderni*, Roma-Bari 1982].
- Id. (1975), *The Freedom of the Citizen in the Greek World*, «Talanta» (Proceedings of the Dutch Archaeological and Historical Society) VII, pp. 1-23.
- Id. (1980), *Ancient Slavery and Modern Ideology*, London [trad. it. *Schiavitù antica e ideologie moderne*, Roma-Bari 1981].
- Id. (1983), *Politics in the Ancient World*, Cambridge [trad. it. *La politica nel mondo antico*, Roma-Bari 1985].
- Forke, A. (1907), *Lun Heng, Part I: Philosophical Essays of Wang Ch'ung*, Leipzig.
- Id. (1911), *Lun Heng, Part II: Miscellaneous Essays of Wang Ch'ung*, Berlin.
- Fortes, M. e Evans-Pritchard, E.E. (a cura di) (1940), *African Political Systems*, Oxford.
- Fowler, D.H. (1987), *The Mathematics of Plato's Academy*, Oxford.
- Frankel, S. (1986), *The Huli Response to Illness*, Cambridge.
- Frazer, J.G. (1911-15), *The Golden Bough*, 12 voll., 3^a ed., London [trad. it. *Il ramo d'oro*, Torino 1965³].
- Gagarin, M. (1986), *Early Greek Law*, New Haven.
- Geertz, C. (1973), *The Interpretation of Cultures*, New York [trad. it. *Interpretazione di cultura*, Bologna 1987].
- Id. (1983), *Local Knowledge*, New York.

- Gellner, E. (1970), *Concepts and Society*, in Wilson 1970, pp. 18-49.
- Id. (1973), *The Savage and the Modern Mind*, in Horton e Finnegan 1973, pp. 162-81.
- Id. (1985), *Relativism and the Social Sciences*, Cambridge.
- Gelman, R. e Baillargeon, R. (1983), *A Review of some Piagetian concepts*, in *Handbook of Child Psychology*, vol. 3, a cura di P.H. Mussen, New York, pp. 167-230.
- Gernet, J. (1982), *A History of Chinese civilization* (trad. ingl. di *Le Monde chinois*, Paris 1972), Cambridge [trad. it. *Il mondo cinese*, Torino 1978].
- Id. (1989), *Sciences et rationalité: l'originalité des données chinoises*, «Revue d'histoire des sciences» XLII, pp. 323-32.
- Gernet, L. (1981), *The Anthropology of Ancient Greece* (trad. ingl. di *Anthropologie de la Grèce antique*, Paris 1968), Baltimore [trad. it. *Antropologia della Grecia antica*, Milano 1983].
- Gluckman, M. (1967), *The Judicial Process among the Barotse of Northern Rhodesia* (1^a ed. 1955), 2^a ed., Manchester University Press.
- Id. (1972), *The Ideas in Barotse Jurisprudence* (1^a ed. 1965), 2^a ed., Manchester University Press.
- Goldhill, S. (1986), *Reading Greek Tragedy*, Cambridge.
- Id. (1987a), *Anthropologie, idéologie et les grandes Dionysies*, «Cahiers du Gita» III, pp. 55-74.
- Id. (1987b), *The Great Dionysia and Civic Ideology*, «Journal of Hellenic Studies» CVII, pp. 58-76.
- Goltz, D. (1974), *Studien zur altorientalischen und griechischen Heilkunde, Therapie, Arzneibereitung, Rezeptstruktur*, Wiesbaden.
- Gombrich, E. (1972), *Symbolic Images: Studies in the Art of the Renaissance*, London [trad. it. *Immagini simboliche. Studi sull'arte del Rinascimento*, Torino 1978].
- Gonda, J. (1975), *Vedic Literature: Samhitās and Brāhmaṇas*, Wiesbaden.
- Id. (1977), *The Ritual Sūtras*, Wiesbaden.
- Goodman, N. (1978), *Ways of Worldmaking*, Hassocks, Sussex [trad. it. *Vedere e costruire il mondo*, Roma-Bari 1988].
- Goody, J. (1977), *The Domestication of the Savage Mind*, Cambridge [trad. it. *L'addomesticamento del pensiero selvaggio*, Milano 1981].
- Id. (1987), *The Interface between the Written and the Oral*, Cambridge.
- Gotthelf, A. (1987), *First principles in Aristotle's «Parts of Animals»*, in *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, a cura di A. Gotthelf e J.G. Lennox, Cambridge, pp. 167-98.
- Graham, A.C. (1964), *The Logic of the Mohist «Hsiao-ch'ü»*, «T'oung Pao» LI, pp. 1-54.
- Id. (1973), *China, Europe and the Origins of Modern Science*, in Nakayama e Sivin 1973, pp. 45-69.
- Id. (1978), *Later Mohist Logic, Ethics and Science*, London.
- Id. (1981), *Chuang-tzu: The Seven Inner Chapters*, London.
- Id. (1986), *Yin Yang and the Nature of Correlative Thinking*, Singapore.
- Granet, M. (1934a), *La Pensée chinoise*, Paris.
- Id. (1934b), *La Mentalité chinoise*, in *L'Evolution humaine des origines à nos jours*, vol. 1, a cura di M. Lahy-Hollebecque, Paris, pp. 371-87.

- Green, P.M. (1954), *Prolegomena to the Study of Magic and Superstition in the «Natural History» of Pliny the Elder, with special reference to book XXX and its sources*, tesi di dottorato, Cambridge.
- Grice, H.P. (1957), *Meaning*, «Philosophical Review» LXVI, pp. 377-88.
- Id. (1968), *Utterer's Meaning, Sentence-Meaning and Word-Meaning*, «Foundations of Language» IV, pp. 225-42.
- Id. (1975), *Logic and conversation*, in *Syntax and Semantics 3: Speech Acts*, a cura di P. Cole e J.L. Morgan, New York, pp. 41-58.
- Id. (1978), *Further notes on logic and conversation*, in *Syntax and Semantics 9: Pragmatics*, a cura di P. Cole, New York, pp. 113-27.
- Guthrie, W.K.C. (1962), *A History of Greek Philosophy*, vol. 1: *The Earlier Presocratics and the Pythagoreans*, Cambridge.
- Id. (1965), *A History of Greek Philosophy*, vol. 2: *The Presocratic Tradition from Parmenides to Democritus*, Cambridge.
- Id. (1969), *A History of Greek Philosophy*, vol. 3: *The Fifth-Century Enlightenment*, Cambridge.
- Habermas, J. (1978), *Knowledge and Human Interests* (trad. di *Erkenntnis und Interesse*, Frankfurt 1968), nuova ed., London [trad. it. *Conoscenza e interesse*, Roma-Bari 1983³].
- Hacking, I. (1982), *Language, Truth and Reason*, in Hollis e Lukes 1982, pp. 48-66.
- Id. (1983), *Representing and Intervening*, Cambridge [trad. it. *Conoscere e sperimentare*, Roma-Bari 1984].
- Hacking, I. (a cura di) (1981), *Scientific Revolutions*, Oxford [trad. it. *Rivoluzioni scientifiche*, Roma-Bari 1984].
- Hall, J.A. (1985), *Powers and Liberties*, Oxford.
- Hallpike, C.R. (1979), *The Foundations of Primitive Thought*, Oxford.
- Id. (1986), *The Principles of Social Evolution*, Oxford.
- Hankinson, R.J. (di prossima pubblicazione), *Galen on the Foundations of Science*, in *Galen: Obra, Pensamiento y Influencia* (Proceedings of Madrid Galen conference, March 1988), a cura di J. López Férez, Madrid.
- Hansen, M.H. (1983), *The Athenian Ecclesia*, Copenhagen.
- Hanson, A. (di prossima pubblicazione), *The Medical Writers' Woman*, in *Before Sexuality: Construction of Erotic Experience in the Ancient Greek World*, a cura di D. Halperin, J. Winkler, F. Zeitlin, Princeton.
- Harig, G. (1980), *Anfänge der theoretischen Pharmakologie in Corpus Hippocraticum*, in *Hippocratica* (Actes du Colloque Hippocratique de Paris), a cura di M. Grmek, Paris, pp. 223-45.
- Harrison, J.E. (1927), *Themis* (1^a ed. 1912), 2^a ed., Cambridge.
- Hartog, F. (1988), *The Mirror of Herodotus* (trad. ingl. di *Le Miroir d'Hérodote*, Paris 1980), Berkeley.
- Havelock, E.A. (1963), *Preface to Plato*, Oxford [trad. it. *Cultura orale e civiltà della scrittura*, Roma-Bari 1973].
- Id. (1982), *The Literate Revolution in Greece and its Cultural Consequences*, Princeton.
- Heath, T.E. (1921), *A History of Greek Mathematics*, 2 voll., Oxford.
- Heinimann, F. (1945), *Nomos und Physis*, Basel.

- Henderson, D.K. (1987), *The Principle of Charity and the Problem of Irrationality*, «Synthese» LXXVIII, pp. 225-52.
- Herzog, R. (1931), *Die Wunderheilungen von Epidauros*, Leipzig.
- He Shaogeng (1983), *Method for Determining Segment Areas and Evaluation of π* , in Du Shiran 1983, pp. 90-8.
- Hesse, M. (1980), *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*, Brighton, Sussex.
- Id. (1982), *The Cognitive Claims of Metaphor*, in *Metaphor and Religion*, a cura di J.P. von Noppen, Bruxelles, pp. 27-45.
- Hockett, C.F. (1954), *Chinese versus English: An Exploration of the Whorfian Theses*, in *Language in Culture*, a cura di H. Hoijer, Chicago, pp. 106-23.
- Hoijer, H. (1954), *The Sapir-Whorf hypothesis*, in *Language in Culture*, a cura di H. Hoijer, Chicago, pp. 92-105.
- Hollis, M. (1970), *The Limits of Irrationality*, in Wilson 1970, pp. 214-20.
- Hollis, M. e Lukes, S. (a cura di) (1982), *Rationality and Relativism*, Oxford.
- Holton, G.J. (1973), *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*, Cambridge, Mass.
- Id. (1978), *The Scientific Imagination*, Cambridge [trad. it. *L'immaginazione scientifica*, Torino 1983].
- Id. (1986), *The Advancement of Science, and its Burdens*, Cambridge.
- Horton, R. (1967), *African Traditional Thought and Western Science*, «Africa» xxxvii, pp. 50-71, 155-87 (versione ridotta in Wilson 1970, pp. 131-71).
- Id. (1973), *Lévy-Bruhl, Durkheim and the Scientific Revolution*, in Horton e Finnegan 1973, pp. 249-305.
- Id. (1982), *Tradition and Modernity Revisited*, in Hollis e Lukes 1982, pp. 201-60.
- Horton, R. e Finnegan, R. (a cura di) (1973), *Modes of Thought*, London.
- Huizinga, J. (1970), *Homo Ludens* (trad. ingl. dell'ed. tedesca del 1944; ed. or. 1938), 2^a ed., London [trad. it. Milano 1983⁴].
- Humphreys, S.C. (1978), *Anthropology and the Greeks*, London.
- Id. (1983), *The Family, Women and Death*, London.
- Id. (1985), *Social relations on stage: Witnesses in Classical Athens*, «History and Anthropology» I, pp. 313-69.
- Id. (1986), *Dynamics of the Greek Breakthrough*, in Eisenstadt 1986, pp. 92-110.
- Jahoda, G. (1980), *Theoretical and systematic approaches in cross-cultural psychology*, in *Handbook of Cross-Cultural Psychology*, vol. 1, a cura di H.T. Triandis e W.W. Lambert, Boston, pp. 69-141.
- Id. (1982), *Psychology and Anthropology. A Psychological Perspective*, London.
- Jullien, F. (1985), *La valeur allusive. Des catégories originales de l'interprétation poétique dans la tradition chinoise*, Paris.
- Keith, A.B. (1925), *The Religion and Philosophy of the Veda and Upanishads*, 2 voll., Cambridge, Mass.

- Id. (1928), *A History of Sanskrit Literature*, Oxford.
- King, H. (1983), *Bound to bleed: Artemis and Greek Women*, in *Images of Women in Antiquity*, a cura di A. Cameron e A. Kuhrt, London, pp. 109-27.
- Kirk, G.S., Raven, J.E. e Schofield, M. (1983), *The Presocratic Philosophers*, 2^a ed., Cambridge.
- Klein, J. (1968), *Greek Mathematical Thought and the Origin of Algebra*, Cambridge, Mass.
- Knorr, W.R. (1975), *The Evolution of the Euclidean Elements*, Dordrecht.
- Id. (1981), *On the Early History of Axiomatics: The Interaction of Mathematics and Philosophy in Greek Antiquity*, in *Theory Change, Ancient Axiomatics and Galileo's Methodology*, a cura di J. Hintikka, D. Gruender, A. Agazzi, Dordrecht, pp. 145-86.
- Id. (1982), *Infinity and Continuity: The Interaction of Mathematics and Philosophy in Antiquity*, in *Infinity and Continuity in Ancient and Medieval Thought*, a cura di N. Kretzmann, Ithaca, New York, pp. 112-45.
- Id. (1986), *The Ancient Tradition of Geometric Problems*, Boston.
- Kudlien, F. (1967), *Der Beginn des medizinischen Denkens bei den Griechen*, Zürich.
- Kuhn, T.S. (1957), *The Copernican Revolution*, Cambridge, Mass. [trad. it. *La rivoluzione copernicana*, Torino 1981³].
- Id. (1970), *The Structure of Scientific Revolutions* (1^a ed. 1962), 2^a ed., Chicago [trad. it. *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Torino 1978⁴].
- Id. (1977), *The Essential Tension*, Chicago [trad. it. *La tensione essenziale*, Torino 1985].
- Id. (1979), *Metaphor in Science*, in *Metaphor and Thought*, a cura di A. Ortony, Cambridge, pp. 409-19.
- Lakatos, I. (1978a), *The Methodology of Scientific Research Programmes, Philosophical Papers*, vol. 1, a cura di J. Worrall e G. Currie, Cambridge [trad. it. *La metodologia dei programmi scientifici di ricerca*, Milano 1985].
- Id. (1978b), *Mathematics, Science and Epistemology, Philosophical Papers*, vol. 2, a cura di J.W Worrall e G. Currie, Cambridge [trad. it. *Matematica, scienza e epistemologia*, Milano 1985].
- Lakatos, I. e Musgrave, A. (a cura di) (1970), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge.
- Lam Lay-Yong e Shen Kangsheng (1984), *Right-angled Triangles in Ancient China*, «Archive for History of Exact Sciences» xxx, pp. 87-112.
- Lambert, W.G. (1960), *The Babylonian Wisdom Literature*, Oxford.
- Lau, D.C. (1982), *Tao Te Ching*, Hong Kong.
- Laudan, L. (1977), *Progress and its Problems*, Berkeley.
- Leach, E.R. (1961), *Golden Bough or Gilded Twig?*, «Daedalus» xc, pp. 371-87.
- Id. (1965), *Frazer and Malinowski: On the Founding Fathers*, «Encounter» xxv, pp. 24-36.

- Lear, J. (1980), *Aristotle and Logical Theory*, Cambridge.
- LeBlanc, C. (1985), *Huai-nan Tzu. Philosophical Synthesis in Early Han Thought*, Hong Kong.
- Leeuw, G. van der (1928), *La Structure de la mentalité primitive*, «Revue d'histoire et de philosophie religieuses» VIII, pp. 1-31.
- Le Goff, J. (1974), *Les mentalités: une histoire ambiguë*, in *Faire de l'histoire*, a cura di J. Le Goff e P. Nora, vol. 3 (Paris), pp. 76-94 (trad. ingl. in *Constructing The Past*, a cura di J. Le Goff e P. Nora, Cambridge 1985, pp. 166-80).
- Leshner, J.H. (1984), *Parmenides' Critique of Thinking: the Poludēris Elenchos of Fragment 7*, «Oxford Studies in Ancient Philosophy» II, pp. 1-30.
- Leslie, D. (1964), *Argument by Contradiction in Pre-Buddhist Chinese Reasoning*, Australian National University, Centre of Oriental Studies, Occasional Paper 4, Canberra.
- Lévi-Strauss, C. (1966), *The Savage Mind* (trad. ingl. di *La Pensée sauvage*, Paris 1962), London [trad. it. *Il pensiero selvaggio*, Milano 1979⁷].
- Id. (1973), *From Honey to Ashes* (trad. ingl. di *Du Miel aux cendres*, Paris 1967), New York [trad. it. *Dal miele alle ceneri*, Milano 1982²].
- Id. (1981), *The Naked Man* (trad. ingl. di *L'Homme nu*, Paris 1971), London [trad. it. *L'uomo nudo*, Milano 1983²].
- Lévy-Bruhl, L. (1923), *Primitive Mentality* (trad. ingl. di *La Mentalité primitive*, Paris 1922), London [trad. it. *La mentalità primitiva*, Torino 1981⁴].
- Id. (1926), *How Natives Think* (trad. ingl. di *Les Fonctions mentales dans les sociétés inférieures*, Paris 1910), London.
- Id. (1975), *The Notebooks on Primitive Mentality* (trad. ingl. di *Les Carnets* de Lucien Lévy-Bruhl, Paris 1949), London.
- Lewis, G. (1975), *Knowledge of Illness in a Sepik Society*, London.
- Libbrecht, U. (1972), *Chinese Mathematics in the Thirteenth Century: The Shu-shu chiu-chang of Ch'in Chiu-shao*, Cambridge, Mass.
- Li Guohao, Zhang Mengwen e Cao Tianqin (a cura di) (1982), *Explorations in the History of Science and Technology in China*, Shanghai.
- Liu, J.J.Y. (1975), *Chinese Theories of Literature*, Chicago.
- Li Yan e Du Shiran (1987), *Chinese Mathematics: a Concise History* (trad. ingl. di Crossley and A.W.-C. Lun), Oxford.
- Lloyd, B. (1983), *Cross-cultural studies of Piaget's theory*, in *Jean Piaget: an Interdisciplinary Critique*, a cura di S. Modgil, C. Modgil e G. Brown, London, pp. 27-41.
- Lloyd, G.E.R. (1963), *Who is attacked in «On Ancient Medicine?»*, «Phronesis» VIII, pp. 108-26.
- Id. (1964), *Experiment in early Greek philosophy and medicine*, «Proceedings of the Cambridge Philosophical Society» NS x, pp. 50-72.
- Id. (1966), *Polarity and Analogy*, Cambridge.
- Id. (1975a), *Alcmaeon and the early history of dissection*, «Sudhoffs Archiv» LIX, pp. 113-47.
- Id. (1975b), *The Hippocratic Question*, «Classical Quarterly» NS xxv, pp. 171-92.

- Id. (1978), *Saving the appearances*, «Classical Quarterly» NS XXVIII, pp. 202-22.
- Id. (1979), *Magic, Reason and Experience*, Cambridge.
- Id. (1983), *Science, Folklore and Ideology*, Cambridge.
- Id. (1987a), *The Revolutions of Wisdom*, Berkeley.
- Id. (1987b), *The Alleged Fallacy of Hippocrates of Chios*, «Apeiron» xx, pp. 103-28.
- Id. (di prossima pubblicazione), *Aristotle's zoology and his metaphysics: the status quaestionis*, in *Biologie logique et métaphysique chez Aristote*, a cura di P. Pellegrin, Paris.
- Loewe, M. (1968), *Everyday Life in Early Imperial China*, London.
- Id. (1974), *Crisis and Conflict in Han China 104 B.C. to A.D. 9*, London.
- Loraux, N. (1980), *Thucydide n'est pas un collègue*, «Quaderni di Storia» XII, pp. 55-81.
- Id. (1986), *The Invention of Athens* (trad. ingl. di *L'Invention d'Athènes*, Paris 1981), Cambridge, Mass.
- Id. (1987), *Le lien de la division*, «Le Cahiers du Collège International de la philosophie» IV, pp. 101-24.
- Luhrmann, T. (1986), *Witchcraft, morality and magic in contemporary London*, «International Journal of Moral and Social Studies» I, pp. 77-94.
- Id. (1989), *The Persuasions of the Witch's Craft*, Oxford.
- Lukes, S. (1970), *Some problems about rationality*, in Wilson 1970, pp. 194-213.
- Id. (1982), *Relativism in its place*, in Hollis e Lukes 1982, pp. 261-305.
- MacIntyre, A. (1970), *The Idea of a social science*, in Wilson 1970, pp. 112-30.
- Malinowski, B. (1922), *Argonauts of the Western Pacific*, London.
- Id. (1935), *Coral Gardens and their Magic*, 2 voll., London.
- Mansfeld, J. (1988), *Philosophy in the service of Scripture*, in *The Question of «Eclecticism»*, a cura di J.M. Dillon e A.A. Long, Berkeley, pp. 70-102.
- Martzloff, J.-C. (1980), *La compréhension chinoise des méthodes démonstratives euclidiennes au cours du XVII^e et au début du XVIII^e*, in *Actes du II^e colloque international de sinologie* (Chantilly 16-18 septembre 1977), Paris, pp. 125-41.
- Id. (1981), *Le géométrie euclidienne selon Mei Wending*, «Historia Scientiarum» XXI, pp. 27-42.
- Masson-Oursel, P. (1917a), *Etudes de logique comparée I: évolution de la logique indienne*, «Revue philosophique» LXXXIII, pp. 453-69.
- Id. (1917b), *Etudes de logique comparée II: évolution de la logique chinoise*, «Revue philosophique» LXXXIV, pp. 59-76.
- Id. (1918), *Etudes de logique comparée III: confrontations et analyse comparative*, «Revue philosophique» LXXXV, pp. 148-66.
- Mauss, M. (1972), *A General Theory of Magic* (trad. ingl. da *Sociologie et Anthropologie*, Paris 1950) London [trad. it. *Teoria generale della magia e altri saggi*, Torino 1972²].
- Michaels, A. (1978), *Beweisverfahren in der vedischen Sakralgeometrie: ein Beitrag zur Entstehungsgeschichte von Wissenschaft*, Wiesbaden.

- Mignucci, M. (1975), *L'argomentazione dimostrativa in Aristotele*, Padova.
- Mittelstrass, J. (1962), *Die Rettung der Phänomene*, Berlin.
- Momigliano, A. (1973), *Freedom of speech in Antiquity*, in *Dictionary of the History of Ideas*, a cura di P.P. Wiener, vol. 2, New York, pp. 252-62.
- Id. (1975), *Alien Wisdom: The Limits of Hellenization*, Cambridge.
- Mourelatos, A.P.D. (1970), *The Route of Parmenides*, New Haven.
- Mueller, I. (1969), *Euclid's «Elements» and the Axiomatic Method*, «British Journal for the Philosophy of Science» xx, pp. 289-309.
- Id. (1974), *Greek Mathematics and Greek Logic*, in *Ancient Logic and its Modern Interpretations*, a cura di J. Corcoran, Dordrecht, pp. 35-70.
- Id. (1981), *Philosophy of Mathematics and Deductive Structure in Euclid's «Elements»*, Cambridge, Mass.
- Id. (1982), *Aristotle and the Quadrature of the Circle*, in *Infinity and Continuity in Ancient and Medieval Thought*, a cura di N. Kretzmann, Ithaca, New York, pp. 146-64.
- Mulkay, M.J. (1979), *Science and the Sociology of Knowledge*, London.
- Müller, C. (1930), *Die Mathematik der Śulvasūtra: eine Studie zur Geschichte indischer Mathematik*, Leipzig 1930.
- Murray, O. (1987), *Cities of Reason*, «European Journal of Sociology» xxviii, pp. 325-46.
- Nakamura, H. (1960), *The Ways of Thinking of Eastern Peoples*, Tokyo.
- Nakayama, S. (1984), *Academic and Scientific Traditions in China, Japan and the West* (trad. ingl.), Tokyo.
- Nakayama, S. e Sivin, N. (a cura di) (1973), *Chinese Science: Explorations of an Ancient Tradition*, Cambridge, Mass.
- Needham, J. (1954-...), *Science and Civilization in China*, Cambridge.
- Id. (1956), *Science and Civilization in China*, vol. 2: *History of Scientific Thought*, Cambridge.
- Id. (1959), *Science and Civilization in China*, vol. 3: *Mathematics and the Sciences of the Heavens and the Earth*, Cambridge [trad. it. *Scienza e civiltà in Cina*, vol. 3/1: *La matematica e le scienze del cielo e della terra: matematica e astronomia*, Torino 1985; vol. 3/2: *La matematica e le scienze del cielo e della terra: meteorologia e le scienze della terra*, Torino 1986].
- Id. (1969), *The Grand Titration: Science and Society in East and West*, London.
- Needham, R. (1972), *Belief, Language and Experience*, Oxford.
- Id. (1978), *Essential Perplexities*, Oxford.
- Id. (1980), *Reconnaissances*, Toronto.
- Id. (1987), *Counterpoints*, Berkeley.
- Neugebauer, O. (1975), *A History of Ancient Mathematical Astronomy*, 3 voll., Berlin.
- Nylan, M. e Sivin, N. (1987), *The First Neo-Confucianism: an Introduction to Yang Hsiung's «Canon of Supreme Mystery» (T'ai hsuan ching, c. 4 A.C.)*, in *Chinese Ideas about nature and society*, a cura di C. LeBlanc e S. Bladen, Hong Kong, pp. 41-99.

- Ohnuki-Tierney, E. (1984), *Illness and Culture in Contemporary Japan*, Cambridge.
- Olson, D.R., Torrance N. e Hildyard, A. (a cura di) (1985), *Literacy, Language, and Learning*, Cambridge.
- Oppenheim, A. Leo (1962), *Mesopotamian Medicine*, «Bulletin of the History of Medicine» xxxvi, pp. 97-108.
- Osborn, E. (1981), *The Beginning of Christian Philosophy*, Cambridge.
- Osborne, R. (1985), *Demos: The Discovery of Classical Attika*, Cambridge.
- Ostwald*, M. (1969), *Nomos and the Beginnings of the Athenian Democracy*, Oxford.
- Id. (1986), *From Popular Sovereignty to the Sovereignty of Law*, Berkeley.
- Owen, G.E.L. (1986), *Logic, Science and Dialectic*, London.
- Parker, R.C.T. (1983), *Miasma*, Oxford.
- Parry, J.P. (1985), *The Brahmanical Tradition and the Technology of the Intellect*, in *Reason and Morality*, a cura di J. Overing, London, pp. 200-25.
- Peet, T.E. (1923), *The Rhind Mathematical Papyrus*, London.
- Peyre, H. (1973), *Renan et la Grèce*, Paris.
- Piaget, J. (1929), *The Child's Conception of the World* (trad. ingl. di *La Répresentation du monde chez l'enfant*, Paris 1926), London [trad. it. *La rappresentazione del mondo nel fanciullo*, Torino 1966].
- Id. (1930), *The Child's Conception of Physical Causality* (trad. ingl. di *La Causalité physique chez l'enfant*, Paris 1927), London.
- Pingree, D. (1981), *Jyotiḥśāstra. Astral and mathematical literature*, Wiesbaden.
- Pocock, J.G.A. (1972), *Politics, Language and Time*, London.
- Pollner, M. (1987), *Mundane Reasoning*, Cambridge.
- Popper, K.R. (1962), *The Open Society and its Enemies*, 2 voll., 4^a ed., London [trad. it. *La società aperta e i suoi nemici*, 2 voll., Roma 1981²].
- Id. (1963), *Conjectures and Refutations*, London [trad. it. *Congetture e confutazioni*, Bologna 1985²].
- Porkert, M. (1974), *The Theoretical Foundations of Chinese Medicine*, Cambridge, Mass.
- Putnam, H. (1981), *Reason, Truth and History*, Cambridge [trad. it. *Ragione, verità e storia*, Milano 1985].
- Id. (1983), *Realism and Reason: Philosophical Papers*, vol. 3, Cambridge.
- Quine, W. van O. (1952/1961), *From a Logical Point of View*, 2^a ed. Cambridge, Mass.
- Id. (1960), *Word and Object*, Cambridge, Mass.
- Id. (1969), *Ontological Relativity and Other Essays*, New York.
- Radin, P. (1938), *Primitive Religion: its Nature and Origin*, London.
- Rawski, E.S. (1979), *Education and Popular Literacy in Ch'ing China*, Ann Arbor.
- Reding, J.-P. (1985), *Les Fondements philosophiques de la rhétorique chez les sophistes grecs et chez les sophistes chinois*, Berne.
- Id. (1986), *Greek and Chinese categories: a re-examination of the problem*

- of linguistic relativism, «Philosophy East and West» xxxvi, pp. 349-374.
- Id. (di prossima pubblicazione), *La Pensée rationnelle en Chine antique*, «Chroniques de Philosophie» vi, Institut international de philosophie.
- Reichardt, R. (1978), «*Histoire des Mentalités*». *Eine neue Dimension der Sozialgeschichte am Beispiel des französischen Ancien Régime*, «Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur» III, pp. 130-66.
- Renan, E. (1935), *The Memoirs of Ernest Renan* (trad. ingl.), London.
- Id. (1948), *Oeuvres complètes*, a cura di H. Psichari, vol. 2, Paris.
- Renou, L. (1964), *Etudes védiques et pāninéennes*, vol. 12, Paris.
- Rey, A. (1930), *La Science dans l'antiquité*, vol. 1, Paris.
- Id. (1933), *La Science dans l'antiquité*, vol. 2, Paris.
- Reymond, A. (1927), *History of the Sciences in Graeco-Roman Antiquity* (trad. ingl. della 1^a ed. di *Histoire des sciences exactes et naturelles dans l'antiquité gréco-romaine*, Paris, 1924), London.
- Richards, I.A. (1936), *The Philosophy of Rhetoric*, London.
- Ricoeur, P. (1977), *The Rule of Metaphor* (trad. ingl. di *La Métaphore vive*, Paris 1975), Toronto [trad. it. *La metafora viva*, Milano 1981].
- Robin, L. (1967), *La Pensée hellénique des origines à Epicure*, (1^a ed. 1942), 2^a ed., Paris.
- Romilly, J. de (1975), *Magic and Rhetoric in Ancient Greece*, Cambridge, Mass.
- Rorty, R. (1980), *Philosophy and the Mirror of Nature*, Princeton [trad. it. *La filosofia e lo specchio della natura*, Milano 1986].
- Ruben, W. (1954), *Geschichte der indischen Philosophie*, Berlin.
- Id. (1971), *Die Entwicklung der Philosophie im alten Indien*, Berlin.
- Id. (1979), *Wissen gegen Glauben. Der Beginn des Kampfes des Wissens gegen den/das Glauben im alten Indien und Griechenland*, Berlin.
- Rubin, V.A. (1965-6), *Tzu-ch'an and the city-state of ancient China*, «T'oung Pao» LII, pp. 8-34.
- Salmon, M.H. (1978), *Do Azande and Nuer use a non-standard logic?*, «Man» NS XIII, pp. 444-54.
- Sambursky, S. (1962), *The Physical World of Late Antiquity*, London.
- Sapir, E. (1949), *Selected Writings of Edward Sapir in Language, Culture, and Personality*, Berkeley.
- Sapir, J.D. e Crocker, J.C. (a cura di) (1977), *The Social Use of Metaphor*, Philadelphia.
- Sato, T. (1986), *A Reconstruction of «The Method» Proposition 17, and the development of Archimedes' Thought on Quadrature, Part I*, «Historia Scientiarum» xxxi, pp. 61-86.
- Id. (1987), *A Reconstruction of «The Method» Proposition 17, and the development of Archimedes' Thought on Quadrature, Part II*, «Historia Scientiarum» xxxii, pp. 75-142.
- Scarpato, G. (1964), *Parrhesia: storia del termine e delle sue traduzioni in latino*, Brescia.
- Schuhl, P.M. (1949), *Essai sur la formation de la pensée grecque* (1^a ed. 1934), 2^a ed., Paris.

- Schwartz, B.I. (1985), *The World of Thought in Ancient China*, Cambridge, Mass.
- Scribner, S. e Cole, M. (1981), *The Psychology of Literacy*, Cambridge, Mass.
- Searle, J.R. (1969), *Speech Acts*, Cambridge [trad. it. *Atti linguistici*, Torino 1976].
- Id. (1979), *Expression and Meaning*, Cambridge.
- Seidenberg, A. (1960-2), *The Ritual Origin of Geometry*, «Archive for History of Exact Sciences» I, pp. 488-527.
- Id. (1974-5), *Did Euclid's «Elements», Book I, develop geometry axiomatically?*, «Archive for History of Exact Sciences» XIV, pp. 263-95.
- Id. (1977-8), *The Origin of Mathematics*, «Archive for History of Exact Sciences» XVIII, pp. 301-42.
- Shirokogoroff, S.M. (1935), *Psychomental Complex of the Tungus*, London.
- Shweder, R. (1982), *On Savages and other children*, «American Anthropologist» LXXXIV, pp. 354-66.
- Sivin, N. (1978), *On the word «Taoist» as a source of perplexity. With special reference to the relations of science and religion in traditional China*, «History of Religions» XVII, pp. 303-30.
- Id. (1985), *Why the Scientific Revolution did not take place in China — or didn't it?*, in *Transformation and Tradition in the Sciences*, a cura di E. Mendelsohn, Cambridge, pp. 531-54.
- Id. (1986), *On the limits of empirical knowledge in the traditional Chinese sciences*, in *Time, Science, and Society in China and the West*, a cura di J.T. Fraser, N. Lawrence e F.C. Haber, Amherst, pp. 151-69.
- Id. (1987), *Traditional Medicine in Contemporary China*, Ann Arbor.
- Id. (1988), *Science and Medicine in Imperial China — the State of the Field*, «Journal of Asian Studies» XLVII, pp. 41-90.
- Skorupski, J. (1976), *Symbol and Theory*, Cambridge.
- Smith, A.M. (1981), *Saving the Appearances of the Appearances: The Foundations of Classical Geometrical Optics*, «Archive for History of Exact Sciences» XXIV, pp. 73-99.
- Id. (1982), *Ptolemy's Search for a Law of Refraction: a Case-Study in the Classical Methodology of Saving the Appearances and its Limitations*, «Archive for History of Exact Sciences» XXVI, pp. 221-40.
- Smith, W.D. (1979), *The Hippocratic Tradition*, Ithaca, New York.
- Snell, B. (1953), *The Discovery of the Mind* (trad. ingl. di *Die Entdeckung des Geistes*, 2^a ed., Hamburg 1948), Oxford.
- Sperber, D. (1975), *Rethinking Symbolism* (trad. ingl.), Cambridge.
- Id. (1980), *Is Symbolic Thought Pre-rational?*, in *Symbol as Sense*, a cura di M.L. Foster e S.H. Brandes, New York, pp. 25-44.
- Id. (1985), *On Anthropological Knowledge*, Cambridge.
- Sperber, D. e Wilson, D. (1986), *Relevance: Communication and Cognition*, Oxford.
- Staden, H. von (1975), *Experiment and Experience in Hellenistic Medicine*, «Bulletin of the Institute of Classical Studies» XXII, pp. 178-99.
- Id. (1989), *Herophilus: The Art of Medicine in Ptolemaic Alexandria*, Cambridge.

- Stange, H.O.H. (1950), *Chinesische und abendländische Philosophie*, «Saeculum» I, pp. 380-96.
- Sternberg, R.J. (a cura di) (1982), *Handbook of Human Intelligence*, Cambridge.
- Sternberg, R.J. e Powell, J.S. (1983), *The Development of Intelligence*, in *Handbook of Child Psychology*, vol. 3, a cura di P.H. Mussen, New York, pp. 341-419.
- Szabó, A. (1964-6), *The Transformation of Mathematics into Deductive Science and the Beginnings of Its Foundation on Definitions and Axioms*, «Scripta Mathematica» xxvii, pp. 27-48a e 113-39.
- Id. (1978), *The Beginnings of Greek Mathematics* (trad. ingl. di *Anfänge der griechischen Mathematik*, Vienna 1969), Budapest.
- Tamba-Mecz, L. e Veyne, P. (1979), «*Metaphora*» et comparaison selon Aristote, «Revue des Etudes Grecques» xcii, pp. 77-98.
- Tambiah, S.J. (1968), *The Magical Power of Words*, «Man» NS III, pp. 175-208.
- Id. (1973), *Form and Meaning of Magical Acts: A Point of View*, in Horton e Finnegan 1973, pp. 199-229.
- Id. (1990), *Magic, Science, Religion and the Scope of Rationality*, Cambridge.
- Thibault, G. (1875), *On the Śulvaśūtras*, «Journal of the Asiatic Society of Bengal» XLIV, pp. 227-75.
- Thomas, K. (1971), *Religion and the Decline of Magic*, London.
- Thorndike, L. (1923-58), *A History of Magic and Experimental Science*, 8 voll., New York.
- Todd, S. (di prossima pubblicazione), *The Purpose of Evidence in Athenian Courts*, in *Nomos*, a cura di P. Cartledge, P. Millett, S. Todd, Cambridge.
- Turner, T.S. (1973), *Review of J. Piaget, «Genetic Epistemology» and «Le Structuralisme»*, «American Anthropologist» LXXV, pp. 351-73.
- Turner, V.W. (1974), *Dramas, Fields and Metaphors*, New York.
- Unschuld, P.U. (1985), *Medicine in China: A History of Ideas*, Berkeley.
- Van Fraassen, B.C. (1980), *The Scientific Image*, Oxford.
- Vennemann, T. (1975), *Topics, sentence accent, ellipsis: a proposal for their formal treatment*, in *Formal Semantics of Natural Languages*, a cura di E.L. Keenan, Cambridge, pp. 313-28.
- Vernant, J.-P. (1962/1982), *The Origins of Greek Thought* (trad. ingl. di *Les Origines de la pensée grecque*, Paris 1962), London [trad. it. *Le origini del pensiero greco*, Roma 1984].
- Id. (1965/1983), *Myth and Thought among the Greeks* (trad. ingl. di *Mythe et pensée chez les grecs*, 2ª ed., Paris 1965), London 1983 [trad. it. *Mito e pensiero presso i Greci*, Torino 1978].
- Vernant, J.-P. e Vidal-Naquet, P. (1988), *Myth and Tragedy in Ancient Greece* (trad. ingl. di *Mythe et tragédie en Grèce ancienne*, Paris 1972, e *Mythe et tragédie deux*, Paris 1986), New York [trad. it. del I vol. *Mito e tragedia nell'antica Grecia*, Torino 1977²].
- Vickers, B. (a cura di) (1984), *Occult and Scientific Mentalities in the Renaissance*, Cambridge.
- Vidal-Naquet, P. (1967/1986), *Greek Rationality and the City* (origina-

- riamente *La Raison grecque et la cité*, «Raison présente» II, 1967, pp. 51-61), in *The Black Hunter: Forms of Thought and Forms of Society in the Greek World* (trad. ingl. di *Le Chasseur noir: Formes de pensée et formes de société dans le monde grec*, Paris 1981), Baltimore, pp. 249-62 [trad. it. *Il cacciatore nero*, Roma 1988].
- Vlastos, G. (1975), *Plato's Universe*, Oxford.
- Id. (1988), *Elenchus and mathematics: a turning-point in Plato's philosophical development*, «American Journal of Philology» CIX, pp. 362-96.
- Vovelle, M. (1982), *Ideologies and mentalities*, in *Culture, Ideology and Politics*, a cura di R. Samuel e G. Stedman Jones, London, pp. 2-11.
- Vygotsky, L.S. (1962), *Thought and Language* (trad. ingl.), Cambridge, Mass. [trad. it. dall'edizione integrale russa del 1934 *Pensiero e linguaggio*, a cura di L. Mecacci, Roma-Bari 1990].
- Waerden, B.L. van der (1961), *Science Awakening* (trad. ingl. di *Ontwakende Wetenschap*), 2^a ed., New York.
- Id. (1974), *Science Awakening II: The Birth of Astronomy*, Leiden.
- Id. (1980), *On Pre-Babylonian Mathematics, I, and II*, «Archive for History of Exact Science» XXIII, pp. 1-25 e 27-46.
- Wagner, D.B. (1978a), *Liu Hui and Tsu Keng-chih on the volume of a sphere*, «Chinese Science» III, pp. 59-79.
- Id. (1978b), *Doubts concerning the attribution of Liu Hui's commentary on the «Chiu-Chang Suan-Shu»*, «Acta Orientalia» XXXIX, pp. 199-212.
- Id. (1979), *An early Chinese derivation of the volume of a pyramid: Liu Hui, Third Century A.D.*, «Historia Mathematica» VI, pp. 164-88.
- Walker, R.L. (1953), *The Multi-State System of Ancient China*, Hamden, Connecticut.
- Wasserstein, A. (1962), *Greek Scientific Thought*, «Proceeding of the Cambridge Philological Society» NS VIII, pp. 51-63.
- Watson, Burton (1963), *Hsün Tzu: basic writings*, New York.
- Whorf, B.L. (1956), *Language, Thought and Reality*, New York.
- Wilbur, C.M. (1943), *Slavery in China During the Former Han Dynasty*, Chicago.
- Wilson, B.R. (a cura di) (1970), *Rationality*, Oxford.
- Wilson, J.A. (1962), *Medicine in Ancient Egypt*, «Bulletin of the History of Medicine» XXXVI, pp. 114-23.
- Winch, P. (1958), *The Idea of a Social Science*, London.
- Id. (1970), *Understanding a Primitive Society*, in Wilson 1970, pp. 78-111.
- Winternitz, M. (1927), *A History of Indian Literature*, vol. 1 (trad. ingl.), Calcutta.
- Wittgenstein, L. (1979), *Remarkson Frazer's Golden Bough*, a cura di R. Rhees, Brynmill.
- Wu Wenchun (1983), *The Out-in Complementary Principle*, in Du Shiran 1983, pp. 66-89.
- Yu, P. (1987), *The Reading of Imagery in the Chinese poetic tradition*, Princeton.
- Ziff, P. (1972), *Understanding understanding*, Ithaca, New York.

Indici

Indice dei nomi *

- Ackermann, R., 49.
 Alessandro Magno, 184.
 Anassagora, 100.
 Anassimandro, 74, 182.
 Andocide, 94.
 Antifonte, 94-5, 184.
 Apastamba, 123-4.
 Archimede, 37, 53, 108-10, 112.
 Archita, 103.
 Aristofane, 81, 183-4.
 Aristotele, 22-3, 27-31, 33-4, 36, 42-43, 57, 68, 73, 75, 77, 79, 82, 87, 90-1, 93-4, 97, 100-8, 114-5, 117, 132, 135, 140, 143, 148, 152, 154, 165, 181-4.
 Atanasio, 179.
 Autolico di Pitane, 110.
 Baillargeon, R., 178.
 Barnes, J., 106.
 Bartlett, F.C., 9.
 Basilio di Cesarea, 179.
 Beattie, J.H.M., 9.
 Behr, C.A., 64.
 Benveniste, E., 164.
 Black, M., 180.
 Bloch, M., 5, 92.
 Bodde, D., 184.
 Brannigan, A., 180.
 Brown, G., 178.
 Brunschvicg, L., 6.
 Brunschwig, J., 182.
 Bull, L., 92.
 Burke, P., VII, 6, 8, 168.
 Burkert, W., 97, 102, 179.
 Carter, L.B., 77.
 Cassirer, E., 178.
 Celso, 69.
 Chace, A.B., 92.
 Chakravarti, G., 123.
 Chartier, R., 5, 7, 168.
 Chattopadhyaya, D., 183.
 Chemla, K., VII, 185.
 Cheng, F., 185.
 Cleone, 81.
 Clistene, 74-5.
 Colby, B., 178.
 Cole, M., 7, 178.
 Coleridge, S., 7.
 Comte, A., 49, 180.
 Confucio (Kong Fu Zi), 130, 132-3.
 Cooper, D.E., 179.
 Corace, 93.
 Cornford, F.M., 6, 59, 178.
 Crizia, 183.
 Crocker, J.C., 34.
 Cullen, C., VII.
 Darnton, R., 5-6.
 Dasen, P.R., 178.
 Davidson, D., 23, 177, 179.
 Day, M.H., 152.
 Delatte, A., 179.
 Democrito, 101, 183.

* Le pagine della Bibliografia non sono registrate nel presente indice.

- Demostene, 94.
Derrida, J., 87.
Desforges, C., 178.
Detienne, M., 19, 29, 55, 57.
Diofanto, 144.
Diogene Laerzio, 179, 184.
Duby, G., 5.
Durkheim, E., 5, 174, 177.
Du Shiran, VII, 133, 185.

Ecateo, 30, 56.
Edelstein, L., 181.
Eisenstein, E.L., 158.
Elio Aristide, 64, 180.
Elvin, M., 135.
Empedocle, 22, 28, 30, 33, 71, 100, 173.
Epicuro, 132.
Epidauro, 180.
Eraclito, 22-3, 75, 141, 183.
Erasistrato, 68-9.
Erodoto, 30, 55-6, 58, 182.
Erofilo, 68-9.
Eschine, 94.
Esiodo, 57, 179.
Euclide, 103, 105-6, 115, 145, 183, 185.
Eudemo, 97-8.
Eudosso, 102-3.
Euripide, 182.
Evans-Pritchard, E.E., 6, 9, 22, 33, 64, 157, 167, 179-80.
Eveno, 93.

Ferrar, C., 34, 77, 182.
Febvre, L., 5-6.
Festinger, L., 52.
Fevret-Saada, J., 180.
Feyerabend, P.K., 180.
Filolao, 97, 101.
Filone di Alessandria, 180.
Finley, M.I., 148, 178, 183.
Finnegan, R., 177-8.
Fortes, M., 157.
Fowler, D.H., 101.
Frankel, S., 65.
Frazer, J.G., 49-50, 53-4, 180-1.

Gagarin, M., 181-2.
Galeno, 37, 53, 106-8, 115.
Geertz, C., 38.
Gellner, E., VII, 20, 22-3, 178-9.
Gelman, R., 178.
Gernet, J., VII, 134, 148, 154, 157, 185.

Giamblico, 111-2, 179, 183-4.
Gluckman, M., 92-3.
Goldhill, S., VIII, 80.
Goltz, D., 181.
Gombrich, E., 5.
Gonda, J., 119, 121.
Gongsun Long (King Sun Lung), 132, 184.
Goody, J., VII, 9, 20, 46, 158, 178-80.
Gorgia, 45.
Gotthelf, A., 183.
Graham, A.C., 132, 135-6, 138, 141-143, 150, 158, 184-5.
Granet, M., 6.
Green, P.M., 55.
Grice, H.P., 178.
Guthrie, W.K., 22-3, 34, 101-2, 179.

Hacking, I., 180.
Hall, J.A., 135.
Hallpike, C.R., 8-9.
Han, dinastia, 15, 129-30, 132-4, 159.
Hankinson, R.J., 106.
Hansen, M.H., 182.
Hanson, A., 39.
Harig, G., 181.
Harrison, J.E., 6, 178.
Hartog, F., VII, 56.
Heath, T.E., 98.
Hegel, G.W.F., 49, 180.
Heinimann, F., 34.
Henderson, D.K., 179.
Herzog, R., 180-1.
He Shaogen, 144.
Hesse, M., 180.
Hobart, M., VII.
Hockett, C.F., 164.
Hoiijer, H., 164.
Hollis, M., 177-8.
Holton, G.J., 52, 180.
Horton, R., 9, 46-7, 64, 177-8.
Huan Kuan (Huan K'uan), 146.
Hugh-Jones, S., VII.
Hui Shi (Hui Shih), 132, 184.
Huizinga, J., 180.
Humphrey, C., VII, 181.

Ipparco, 183.
Ippocrate di Chio, 97-101, 103, 116, 183.
Ippocrate di Coe, 60, 67, 97, 181.
Iseo, 94.
Isocrate, 94, 182.

- Jahoda, G., 7-8, 167, 178.
 Jami, C., vii.
 Jullien, F., 185.
 Kapardisvāmin, 120, 123-4.
 Keith, A.B., 119, 121.
 Khoroché, P., viii, 118, 124.
 King, H., 41, 67.
 Kirk, G.S., 99.
 Knorr, W.R., 98, 100, 102-3, 108.
 Kuhn, T., 50, 52, 180.
 Lakatos, I., 180.
 Lam Lay-Yong, 144-5.
 Lao Zi (Lao Tzu), 130.
 Lau, D.C., 130.
 Leach, E., vii, 49.
 Lear, J., 183.
 Leeuw, G. van der, 177.
 Le Goff, J., 5-7.
 Leshner, J.H., 100.
 Lévi-Strauss, C., 5, 20, 85, 178.
 Lévy-Brul, L., 3-5, 9, 21, 24-5, 35,
 49, 165, 167, 170, 174, 177-8, 180,
 185.
 Lewis, G., 65.
 Libbrecht, U., 145.
 Liu, J.-J.Y., 185.
 Liu Hui, 137, 144, 85.
 Lisia, 94.
 Li Yan, 185.
 Lloyd, B., 178.
 Lloyd, G.E.R., 41-2, 69, 98, 101,
 104, 131, 137, 157, 159, 181, 183.
 Loewe, M., vii, 146.
 Loraux, N., 59, 76.
 Luhrmann, T., vii, 51, 82.
 Luigi XI, 7.
 Lukes, S., 22, 164, 177-8.
 Macfarlane, A., vii.
 Malinowski, B., 64.
 Manning, H.P., 92.
 Mansfeld, J., 180.
 Martzloff, J.-C., 185.
 Mei Rongzhao, vii.
 Mencio (Meng Zi, Meng Tzu), 132.
 Michaels, A., 121-3.
 Mittelstrass, J., 183.
 Momigliano, A., 183.
 Mourelatos, A.P.D., 99.
 Mo Zi (Mo Tze), 147.
 Mueller, I., 98, 106.
 Müller, C., 124.
 Mulkay, M.J., 180.
 Murray, O., viii, 81, 182.
 Nakayama, S., 150.
 Needham, J., vii, 128, 133, 135, 138,
 141-3, 146, 153, 157-8.
 Needham, R., vii, 7.
 Nylan, M., 131, 146.
 Odisseo, 57.
 Ohnuki-Tierney, E., 41.
 Omero, 30.
 Oppenheim, A.L., 41.
 Osborn, E., 180.
 Osborne, C., viii, 179.
 Osborne, R., viii.
 Ostwald, M., 34.
 Owen, G.E., 99.
 Parker, R.C.T., 41.
 Parmenide, 75, 99-103, 116, 140-1,
 143.
 Peet, T.E., 92.
 Pericle, 76-7, 81, 182.
 Peyre, H., 19.
 Piaget, J., 8, 178.
 Pindaro, 181.
 Pingree, D., 120-2.
 Pirrone di Elide, 142-3.
 Pisistrato, 74, 182.
 Pitagora, 22, 97, 101, 173.
 Platone, 22-3, 27, 29, 31, 39, 56, 67,
 77, 86-7, 93, 104-5, 114, 116-7,
 132, 173, 179-84.
 Plinio, 179-80.
 Plotino, 22.
 Porfirio, 179.
 Powell, J.S., 178.
 Prassagora, 68.
 Proclo, 97, 103, 183.
 Prodicco, 183.
 Protagora, 184.
 Pseudo-Senofonte, 183.
 Putnam, H., 177.
 Qin, dinastia, 15, 129, 133, 159.
 Qin Shi Huang Di (Ch'in), 129, 131-
 132, 184.
 Quine, W. van O., 50, 177.
 Raven, J.E., 99.
 Rawski, E.S., 158.
 Reding, J.-P., 158, 184-5.
 Renan, E., 19.
 Renou, L., 119.
 Rey, A., 6.

- Reymond, A., 6.
 Richards, I.A., 180.
 Robin, L., 6, 178.
 Rorty, R., 50.
 Ruben, W., 119.
 Rubin, V.A., 149-50.

 Sapir, D., 34, 164.
 Sato, T., 108.
 Scarpat, G., 183.
 Schofield, M., 99.
 Schuhl, P.M., 6, 178.
 Scribner, S., 7, 178.
 Seidenberg, A., 90-1, 119-22, 125, 183.
 Senofane, 183.
 Sesto Empirico, 142, 183.
 Shen Kangsheng, 144-5.
 Shirokogoroff, S.M., 9, 55.
 Shweder, R., 8.
 Simplicio, 97-8.
 Sivin, N., vii, 14, 133, 135, 137, 140-141, 146-7, 184-5.
 Skorupski, J., 177.
 Smith, A.M., 183.
 Smith, W.D., 181.
 Snell, B., 6, 178.
 Socrate, 56, 81, 86, 100, 184.
 Solone, 74-5, 182.
 Sorano di Efeso, 67.
 Sperber, D., 22, 25-6, 178.
 Staal, 125.
 Staden, H., von, 69.
 Sternberg, R.J., 178.
 Szabó, Á., 100.

 Talete, 74-5, 97, 101, 182.
 Tamba-Mecz, L., 27.
 Tambiah, S.J., 51, 64, 67, 181.
 Teeteto, 103.
 Teodoro, 93, 103.
 Tertulliano, 31, 180.
 Thibault, G., 120-5.
 Thorndike, L., 86.

 Tisia, 93.
 Todd, S., 181.
 Tolomei, dinastia, 132.
 Tolomeo, 110, 113, 173, 183-4.
 Tucidide, 30, 56, 58, 76-9, 81, 180, 182.

 Vennemann, T., 179.
 Vernant, J.P., 45-6, 57, 80, 178, 181.
 Veyne, P., 27.
 Vickers, B., 6, 112.
 Vidal-Naquet, P., 45-6, 80.
 Vovelle, M., 5-6.
 Vygotsky, L.S., 178.

 Waerden, B.L. van der, 122, 183.
 Wagner, D., vii, 137, 145, 185.
 Walker, R.L., 131, 150.
 Wang Chong (Wang Ch'ung), 133, 136-8, 152.
 Wasserstein, A., 183.
 Watson, B., 153-4.
 Whorf, B.L., 164.
 Wilson, B.R., 177.
 Wilson, D., 178.
 Wilson, J.A., 41.
 Winch, P., 177.
 Winternitz, L., 119.
 Wittgenstein, L., 177, 179.
 Wu Wenchun, 144.

 Xi Zezong, vii.
 Xuan (Hsüan), 132.
 Xun Zi (Hsün Tzu), 138.

 Yu, P., 185.
 Yuan, dinastia, 135.

 Zhang Heng, 137.
 Zhao Shung, 144.
 Zhen Li, vii.
 Zi Chan (Tzu Ch'an), 150.
 Zu Geng (Tzu Kêng), 137.

Indice del volume

p. VII **Ringraziamenti**

3 Introduzione

I.

19 Mentalità, metafore e fondamenti della scienza

II.

49 Magia e scienza, antica e moderna

III.

89 Concetto e pratica della prova

Nota supplementare

Geometria e «prova» nel rituale vedico, p. 118

IV.

127 Una verifica: Cina e Grecia, confronti e contrasti

163 **Conclusione**

177 **Note**

187 **Bibliografia**

205 **Indice dei nomi**